**Ajuntament d'Arenys de Munt**
Rbla. Francesc Macià, 59
08358 Arenys de Munt
Tel. 93 793 79 80
www.arenysdemunt.cat

# PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES QUE HA DE REGIR EL CONTRACTE DE SERVEIS DELS TREBALLS D'OBERTURA DE LES FRANGES PERIMETRALS DE LES URBANITZACIONS L'AJUP, AIGUAVIVA, CAN JALPÍ I LA CREUETA D'ARENYS DE MUNT DESTINAT A EMPRESES FORESTALS

**Regidoria de Medi Ambient**

**Exp.: 3048/2023**

**PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT SUMARI**

ÍNDEX

1. OBJECTE....3
2. JUSTIFICACIÓ I NECESSITAT A SATISFER AMB LA LICITACIÓ....3
3. ÀMBIT D'APLICACIÓ....4
4. INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES....4
5. DURADA DEL CONTRACTE I POSSIBLES PRÒRROGUES....4
6. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS TREBALLS....5
6.1. Replanteig de la Fase 1....6
6.2. Construcció de carregadors....6
6.3. Obertura de vies de servei....7
6.4. Replanteig de la Fase 2....8
6.5. Tala d'arbres....9
6.6. Poda inferior....9
6.7. Arrossegament dels arbres als carregadors....10
6.8. Desbrancatge....10
6.9. Estassada i trituració del sotabosc....10
6.10. Trituració de les restes vegetals dels carregadors....10
6.11. Codis d'obra....11
7. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS....12
7.1. Inici i acabament dels treballs del lot 1: Urbanització l'Ajup-Aiguaviva....12
7.2. Inici i acabament dels treballs del lot 2: Urbanització Can Jalpí....12
7.3. Inici i acabament dels treballs del lot 3: Urbanització la Creueta....13
7.4. Maquinària i mitjans auxiliars....13

7.5. Seguretat en els treballs d'execució..... 13

7.6. Permisos per a l'execució dels treballs ..... 13

7.7. Senyalització..... 14

8. DESCRIPCIÓ PARTICULAR DE CADA MÈTODE D'EXECUCIÓ DEIS TREBALLS..... 14

9. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS ..... 18

10. ANNEXOS..... 20

ANNEX 1. FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT DE LES URBANITZACIONS L'AJUP I AIGUAVIVA (LOT 1)

ANNEX 2. FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT DE LA URBANITZACIÓ CAN JALPÍ (LOT 2)

ANNEX 3. FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT DE LA URBANITZACIÓ LA CREUETA (LOT 3)

**Ajuntament d'Arenys de Munt**
Rbla. Francesc Macià, 59
08358 Arenys de Munt
Tel. 93 793 79 80
www.arenysdemunt.cat

## 1. OBJECTE

L'objecte del contracte és l'execució dels treballs d'obertura (reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc) de les franges perimetrals de baixa combustibilitat de les urbanitzacions l'Ajup, Aiguaviva, Can Jalpí i la Creueta d'Arenys de Munt, per tal de donar compliment als requisits i criteris fixats a la normativa de prevenció d'incendis, al present plec de prescripcions tècniques i a les memòries annexades.

L'objectiu dels treballs és millorar la seguretat de les persones, els habitatges i les infraestructures, i disminuir el risc de propagació d'un incendi urbà cap a l'exterior de la urbanització i a la inversa.

El contracte es divideix en tres lots:

Lot 1: execució dels treballs de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral de baixa combustibilitat de les urbanitzacions l'Ajup i Aiguaviva.

Lot 2: execució dels treballs de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització Can Jalpí.

Lot 3: execució dels treballs de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització la Creueta.

Els codis CPV són: 77211400-6 Serveis de tala d'arbres

77312000-0 Serveis d'estassada

77341000-2 Poda d'arbres

## 2. JUSTIFICACIÓ I NECESSITAT A SATISFER AMB LA LICITACIÓ

Arenys de Munt és un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

Els nuclis i urbanitzacions de l'Ajup, Aiguaviva, Can Jalpí i la Creueta estan afectades per la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions, els nuclis de població, les edificacions i les instal·lacions situats en terrenys forestals. D'acord amb l'article 3 d'aquesta Llei, és d'obligat compliment que disposin d'una franja exterior de protecció contra els incendis forestals.

En darrer terme, l'Ajuntament compta amb una subvenció de la Diputació de Barcelona per a realitzar de forma subsidiària els treballs de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral de baixa combustibilitat d'aquestes urbanitzacions.

**Ajuntament d'Arenys de Munt**
Rbla. Francesc Macià, 59
08358 Arenys de Munt
Tel. 93 793 79 80
www.arenysdemunt.cat

## 3. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Lot 1: totes les actuacions necessàries per a l'execució dels treballs descrits en el present plec i en la Memòria de la franja perimetral de l'Ajup-Aiguaviva (Annex 1).

Lot 2: totes les actuacions necessàries per a l'execució dels treballs descrits en el present plec i en la Memòria de la franja perimetral de Can Jalpí (Annex 2).

Lot 3: totes les actuacions necessàries per a l'execució dels treballs descrits en el present plec i en la Memòria de la franja perimetral de la Creueta (Annex 3).

## 4. INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries a les contingudes en aquest plec, les disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica. En cas de contradicció, prevaldrà la de rang jurídic major i la més actual sobre la més antiga.

- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions, els nuclis de població, les edificacions i les instal·lacions situats en terrenys forestals, i les seves modificacions (Llei 5/2017, del 28 de març, i Llei 2/2014, del 27 de gener).
- Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Llei 6/1998, de 30 de març, forestal de Catalunya.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.

El contractista estarà obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, de l'Ajuntament i d'altres organismes competents que siguin d'aplicació a les feines a executar, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió de la direcció facultativa resoldre qualsevol discrepància que hi pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

## 5. DURADA DEL CONTRACTE I POSSIBLES PRÒRROGUES

Quant a la durada:

Lot1: treballs de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral de baixa combustibilitat de les urbanitzacions l'Ajup i Aiguaviva.

El contractista començarà les actuacions i les desenvoluparà en la forma necessària per tal que els treballs quedin executats en el període de 3 setmanes.

L'adjudicatari disposarà dels recursos necessaris per a executar i finalitzar els treballs, preferiblement, abans del 15 de juny de 2024, quan s'inicia el període d'alt risc d'incendi forestal i, en qualsevol cas, dins de l'any 2024.

Lot 2: treballs de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització Can Jalpí.

El contractista començarà les actuacions i les desenvoluparà en la forma necessària per tal que els treballs quedin executats en el període de 6 setmanes.

L'adjudicatari disposarà dels recursos necessaris per a executar i finalitzar els treballs, preferiblement, abans del 15 de juny de 2024, quan s'inicia el període d'alt risc d'incendi forestal i, en qualsevol cas, dins de l'any 2024.

Lot 3: treballs de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització la Creueta.

El contractista començarà les actuacions i les desenvoluparà en la forma necessària per tal que els treballs quedin executats en el període de 3 setmanes.

L'adjudicatari disposarà dels recursos necessaris per a executar i finalitzar els treballs, preferiblement, abans del 15 de juny de 2024, quan s'inicia el període d'alt risc d'incendi forestal i, en qualsevol cas, dins de l'any 2024.

Quant a la pròrroga:

No és prorrogable. El contracte únicament es podria prorrogar en cas que manqués alguna autorització en el moment d'execució dels treballs i sempre dins del mateix any 2024. En aquest cas, l'adjudicatari, amb la coordinació de la direcció facultativa, organitzarà el pla de treball tenint en compte aquest element.

## 6. DESCRIPCIÓ GENERAL DELS TREBALLS

Les actuacions a realitzar s'agrupen en dues fases, cada una d'elles formada per vàries operacions:

**Fase 1:** Obertura i arranjament de vies de servei i construcció de carregadors

- Replanteig de la fase 1.
- Construcció de carregadors.
- Obertura de vies de servei.

**Fase 2:** Reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc

- Replanteig de la fase 2.

- Tala d'arbres.
- Poda inferior dels arbres que no es talen.
- Arrossegament dels arbres als carregadors.
- Desbrancatge.
- Estassada i trituració del sotabosc.
- Trituració de les restes vegetals in situ i als carregadors.

### 6.1. Replanteig de la Fase 1

El contractista, conjuntament amb la direcció facultativa, marcarà sobre el terreny els carregadors i les vies de servei que figuren als plànols corresponents a cada urbanització.

### 6.2. Construcció de carregadors

Per a la construcció d'un carregador s'extrauran de la zona afectada tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles o qualsevol altre material que dificulti el treball de la maquinària en la superfície.

En pendents inferiors al 25% no implicarà moviment de terres, mentre que en pendents majors al 25% requerirà les següents operacions:

- Excavació de la terra vegetal i col·locació al lloc d'aplegament.
- Excavació en desmunt.
- Allisat dels talussos i col·locació de la terra vegetal.

**a) Excavació de la terra vegetal i col·locació al lloc d'aplegament**

Abans de començar els treballs, el contractista sotmetrà a l'aprovació de la direcció facultativa un pla de treball en el que figurin les zones en que s'ha d'extreure la terra vegetal i els llocs escollits per l'aplec. Un cop aprovat l'esmentat pla es començaran els treballs.

En excavar la terra vegetal es tindrà cura de no convertir-la en fang, per la qual cosa s'utilitzarà maquinària lleugera i, fins i tot si la terra està seca, es podran utilitzar moto-anivelladores per a remoure la terra.

La terra vegetal s'apilarà en cavallons per a la seva posterior reposició i es mantindrà separada de pedres, runes, deixalles, escombraries i restes de troncs i branques. L'alçada dels cavallons serà d'1,5 m, i tindran la superfície lleugerament còncava. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc per a l'emmagatzematge de la terra vegetal en cavallons d'1,5 m d'alçada es permetran, prèvia aprovació de la direcció facultativa, emmagatzematges de major alçada sempre que la terra es remogui amb la freqüència convenient.

**b) Excavació en desmunt**

Queden incloses dins d'aquest concepte les següent operacions:

- L'excavació dels materials de desmunt, qualsevulla que sigui la seva naturalesa.
- Les operacions de càrrega, transport, selecció i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional.
- Col·locació definitiva dels materials de desmunt tal com s'indiqui als plànols.
- La conservació adequada dels materials i els cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- Els drenatges que siguin necessaris i les operacions que es derivin de l'afectació de cursos d'aigua.

Les excavacions es realitzaran començant per la part superior del desmunt, evitant posteriorment eixamplaments. En qualsevol cas, si hi hagués necessitat d'un eixamplament posterior, aquest s'executarà des de dalt i mai mitjançant excavacions al peu de la zona a eixamplar.

Les excavacions en roca s'executaran de forma que no es faci malbé, trenqui o desprengui la roca excavada. Quan les excavacions presentin cavitats que puguin retenir l'aigua, el contractista adoptarà les mesures de correcció necessàries.

Les lleres d'aigua existents no es modificaran sense autorització prèvia i escrita de la direcció facultativa. El contractista prendrà immediatament les mesures que comptin amb l'aprovació de la direcció facultativa davant dels nivells d'aqüífers que es puguin trobar en el curs de l'excavació.

Els talussos finals tindran un pendent màxim que dependrà del substrat existent. La col·locació definitiva dels materials de desmunt seguirà els següents criteris:

- Substrats francs: el pendent dels talussos no superarà els 45º.
- Substrats rocosos: el pendent dels talussos no superarà els 80º.
- El pendent màxim de l'explanació no superarà el 25%.

**c) Allisat dels talussos i reposició de la terra vegetal**

Una vegada finalitzada l'excavació en desmunt s'allisaran els desmunts i talussos i s'hi col·locarà a sobre la terra vegetal excavada inicialment i conservada en el lloc d'aplegament.

### 6.3. Obertura de vies de servei

En tots els casos d'obertura de noves vies de servei, les obres es portaran a terme seguint els mateixos criteris de l'apartat anterior pel que fa a les diferents fases del moviment de terres.

El disseny de l'obra seguirà els següents criteris:

- L'amplada mínima de la via serà de 3 metres
- Els talussos finals tindran un pendent final màxim que dependrà del substrat existent:
  - Substrats francs: el pendent dels talussos no superarà els 45º.
  - Substrats rocosos: el pendent dels talussos no superarà els 80º.
- El pendent d'accés màxim de la via serà del 13%.
- Les corbes tindran un radi interior mínim de 5 metres i un radi exterior mínim de 9 metres.
- El pendent transversal serà d'entre el 1,5 i el 3% per afavorir el drenatge de la plataforma.
- Es construiran trenques de drenatge amb l'objectiu de garantir el drenatge de l'aigua de la plataforma. Consistiran en una franja ondulada transversal a la via, del mateix material del ferm. Es construiran amb una depressió seguida d'una elevació en el sentit descendent de la via. Aquestes trenques compliran els següents criteris:
  - Tant l'elevació com la depressió tindran una alçada màxima de 20 cm.
  - La longitud mínima del conjunt en la direcció de la via (depressió+elevació) no serà inferior a 4 metres.
  - La direcció de la trenca serà transversal a la direcció de la via, encara que lleugerament obliqua per afavorir el drenatge.
  - En cap cas la distància entre dues trenques contigües superarà els valors següents, en funció del pendent d'accés de la via:
    - Distància màxima entre trenques de 75 metres per pendent d'accés inferiors al 5%.
    - Distància màxima entre trenques de 50 metres per pendent d'accés entre un 5 i un 10%.
    - Distància màxima entre trenques de 25 metres per pendent d'accés superiors a un 10%.

### 6.4. Replanteig de la Fase 2

El contractista, conjuntament amb la direcció facultativa, marcarà sobre el terreny els límits de la franja, la ubicació dels carregadors on s'apilarà la fusta extreta i els arbres que s'han de talar.

### 6.5. Tala d'arbres

La distribució dels peus després de la tala d'arbres haurà de complir els següents criteris de prevenció, tal com es defineix a la Taula 1.1. de les memòries annexes.

- Densitat de peus màxima: 150 peus/ha.
- Distància mínima entre peus restants: 8 metres.
- Distància mínima entre capçades dels arbres restants: 4 metres.
- Distància mínima entre capçades i límit de les parcel·les edificades: 4 metres.
- Arbres la copa dels quals sobrepassa el límit exterior de la franja: eliminar.

Excepcionalment, es podran respectar exemplars d'especial interès, així com grups d'arbres, sempre que la distància entre les capçades d'aquest individu o conjunt d'individus i les capçades d'altres arbres sigui igual o superior a 10 metres.

Es procedirà a deixar les densitats i distàncies anteriorment indicades, tenint en compte també el següent ordre de prioritat (de primers a últims a tallar) en funció dels criteris d'inflamabilitat: pi blanc (*Pinus halepensis)*, pi pinyer (*Pinus pinea*), pinassa (*Pinus nigra*), pinastre (*Pinus pinaster*), pi roig (*Pinus sylvestris*), alzina (*Quercus ilex*), alzina surera (*Quercus suber*), roure (*Quercus sp.*), altres planifolis.

Per a baixes densitats d'arbres també es consideraran tots els peus de diàmetre >7,5 cm a l'hora de comptar les distàncies entre peus, i no només els de diàmetre >15 cm.

A les zones d'actuació indicades a la memòria, on el pendent sigui superior al 40% o s'hagi detectat risc d'erosió o risc d'inestabilitat del terreny, es podrà deixar una fracció de cabuda coberta superior al 35%.

Es recomana deixar una fracció de cabuda coberta superior al 40% (entre el 40-60%), quedant a decisió de la direcció facultativa els tractaments específics que cal efectuar per minimitzar els efectes de l'erosió, garantir l'estabilitat del terreny i garantir la protecció adequada de les persones.

Al llarg del traçat de la franja perimetral poden existir arbres especials, que són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. La tallada d'aquests arbres especials es realitzarà seguint els criteris descrits a l'apartat 8 del present plec de condicions tècniques.

### 6.6. Poda inferior

Els arbres que no es talen i els arbusts d'alçada >3 m es podaran fins a 2,20 metres d'alçada, sempre que no suposi més de 2/3 parts de l'alçada total de l'arbre.

### 6.7. Arrossegament dels arbres als carregadors

Els arbres s'arrossegaran sencers o desbrancats fins als carregadors, utilitzant tractor de 127 CV amb cabrestant, tanqueta de 105 CV amb cabrestant o skidders.

A les zones d'actuació indicades a la memòria, on el pendent sigui superior al 40% o s'hagi detectat risc d'erosió o d'inestabilitat, es procurarà evitar l'arrossegament o bé, quan sigui possible, realitzar l'arrossegament dels arbres un cop desbrancats.

### 6.8. Desbrancatge

El desbrancatge es farà als carregadors de forma manual amb la motoserra. Els troncs es trossejaran en trossos d'1,20 m de longitud.

En cas que no es pugui realitzar l'arrossegament, el desbrancatge i la divisió dels troncs es realitzarà *in situ*.

### 6.9. Estassada i trituració del sotabosc

L'estassada del sotabosc en les masses d'arbrat adult es realitzarà fins a obtenir una cobertura màxima de l'estrat arbustiu del 15%, i en les zones de matollar, bosc de rebrot i arbrat jove, es desbrossarà fins a obtenir una cobertura màxima de l'estrat arbustiu del 35% de la superfície. La maquinària a utilitzar es defineix per a cada mètode a l'apartat 8 del present plec de condicions.

L'ordre d'estassada en aquestes zones es farà en funció de l'espècie, seguint l'ordre següent (de primer a últim en estassar) en funció dels criteris d'inflamabilitat: brucs (*Erica sp.*), plançons de pins (*Pinus sp.*), rebrots d'alzina (*Quercus ilex*), xiprer (*Cupressus sempervirens*), rebrots de roure (*Quercus sp.*), arboços (*Arbutus unedo*), boix (*Buxus sempervirens*).

A les zones d'actuació indicades a la memòria, on el pendent sigui superior al 40% o s'hagi detectat risc d'erosió o risc d'inestabilitat del terreny, es realitzarà una estassada selectiva deixant una fracció de cabuda coberta mínima del 45-50%.

Es tallaran les heures dels arbres que es deixin en peu sense ferir-los. Es faran dos talls transversals, un a la base i un a 1,30 metres, i es realitzarà un tall longitudinal per a extreure al màxim l'heura del tronc de l'arbre i trencar la continuïtat vertical.

Les restes de l'estassada es trituraran fins a obtenir restes menors de vint centímetres i repartiment uniforme sobre el terreny. En cap cas poden romandre restes no triturades sobre la vegetació de la zona.

### 6.10. Trituració de les restes vegetals dels carregadors

Les restes vegetals acumulades als carregadors després del desbrancatge es trituraran amb la maquinària proposada en cada mètode d'execució, i es deixaran en la mateixa superfície

del carregador. En cap cas aquestes restes podran afectar les vies del nucli de població ni, en general, cap via ni girador transitable.

### 6.11. Codis d'obra

El conjunt d'actuacions citades es codifiquen de la forma següent:

Taula 1. Relació de les operacions a realitzar per a la reducció de la densitat arbrada i estassada de sotabosc en la franja perimetral amb el corresponent codi d'obra.

| Codi | Operacions dels mètodes de reducció de peus i estassada del sotabosc |
|---|---|
| OP-01 | Replanteig de l'obra |
| OP-02 | Tallada d'arbres |
| OP-03 | Poda inferior |
| OP-04 | Desbrancatge i trossejat ( In situ ) |
| OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) |
| OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc |
| OP-07 | Estassada manual del sotabosc |
| OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc |
| OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) |
| OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) |
| OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) |
| OP-12 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( In situ ) |
| OP-13 | Eliminació d'arbres especials |
| OP-19 | Trituració manual restes vegetals in situ |
| OP-33 | Eliminació d'arbres especials amb cistella |

Taula 2. Relació de les operacions a realitzar per a l'execució de les obres d'accés a la franja perimetral.

| **Codi** | **Tipus d'obra d'accés** | |
|---|---|---|
| **OP-14** | Obertura d'una via de servei de 3 m d'amplada per a l'accés de la maquinària a la franja. | Terreny tou |
| **OP-15** | | Terreny dur |
| **OP-16** | Arranjament d'una via de servei de 3m d'amplada per a l'accés de la maquinària a lafranja | Terreny tou |
| **OP-17** | | Terreny dur |
| **OP-18** | Construcció i arranjament d'un carregador d'uns 400 m2 per a la realització dels treballs i l'emmagatzematge de la fusta extreta. | |

## 7. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Per tal d'evitar molèsties al veïnat, l'horari d'inici dels treballs serà a les 8:00h. Només es treballarà de dilluns a divendres, respectant els dissabtes, diumenges i festius. No es podran fer canvis sense previ avís.

L'Estudi de Seguretat i Salut corresponent a cada franja preveu el nombre aproximat de persones a destinar a l'execució dels treballs, que hauran de tenir la formació adequada per garantir el correcte desenvolupament de les operacions forestals previstes i assegurar el compliment dels principis de prevenció de riscos establerts en la legislació vigent.

Els treballs s'efectuaran de manera continuada, sense més interrupcions que les corresponents als dies festius i a les condicions meteorològiques, procurant no deixar material acumulat sense triturar durant els caps de setmana. L'aturada de les feines es comunicarà d'immediat a la direcció facultativa per prendre les mesures adients.

Els equips i la maquinària no es podran traslladar de zona fins que no hagin acabat la precedent en la seva totalitat, excepte si la direcció facultativa així ho indica.

Les màquines avariades s'arreglaran o se substituiran ràpidament de manera que les feines no es vegin endarrerides.

Els llocs on es desenvolupin les feines hauran d'estar degudament senyalitzats amb rètols mòbils i cartells informatiu i/o cintes de prohibició de pas que adverteixin de les tasques que s'estan realitzant.

D'acord amb el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, l'execució de la franja en zones i en períodes d'alt risc d'incendi forestal haurà de tenir en compte les consideracions recollides en el capítol 5 de l'esmentat decret.

### 7.1. Inici i acabament dels treballs del lot 1: Urbanitzacions l'Ajup i Aiguaviva

El contractista començarà les actuacions i les desenvoluparà en la forma necessària per tal que els treballs quedin executats en el període de 3 setmanes i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el contracte.

### 7.2. Inici i acabament dels treballs del lot 2: Urbanització Can Jalpí

El contractista començarà les actuacions i les desenvoluparà en la forma necessària per tal que els treballs quedin executats en el període de 6 setmanes i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el contracte.

### 7.3. Inici i acabament dels treballs del lot 3: Urbanització la Creueta

El contractista començarà les actuacions i les desenvoluparà en la forma necessària per tal que els treballs quedin executats en el període de 3 setmanes i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el contracte.

### 7.4. Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista estarà obligat, sota la seva responsabilitat, a proveir-se de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució dels treballs, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequadament.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-los respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

### 7.5. Seguretat en els treballs d'execució

El contractista s'ajustarà al Pla de Seguretat i Salut, que es redactarà a partir de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut corresponent a cada franja.

El contractista disposarà d'una pòlissa d'assegurances amb cobertura de responsabilitat civil sobre béns mobles i immobles.

### 7.6. Permisos per a l'execució dels treballs

El contractista es coordinarà amb la direcció facultativa i supeditarà l'execució dels treballs a les autoritzacions dels propietaris de les quals disposi l'Ajuntament. Arribat el cas, els treballs de cada lot es podrien haver d'executar en dues fases.

El contractista estarà obligat a aturar les actuacions en cas que es detectin reclamacions sobre el terreny, fins que aquestes estiguin aclarides. A tal efecte, restarà obligat a posar-se immediatament en contacte amb la direcció facultativa.

### 7.7. Senyalització

Les zones de treball hauran d'estar degudament senyalitzades d'acord amb la normativa vigent. Es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens.

Qualsevol altre tipus de senyalització (rètol informatiu, senyal de vedat, etc.) existent dins l'àmbit de l'actuació que pugui quedar afectada es traurà abans de començar i es reposarà un cop acabada la tallada, en l'indret més proper al que tenia abans de l'actuació.

Les fites de límit de terme o de límit de finca que es puguin trobar sobre el terreny de l'actuació han de ser especialment respectades. En cas de trobar-ne, abans de començar els treballs es desbrossaran els seus voltants per fer-les ben visibles als treballadors. En cas que alguna resultés trencada es comunicarà immediatament a la direcció facultativa i s'haurà de reparar i col·locar en el mateix lloc on era.

## 8. DESCRIPCIÓ PARTICULAR DE CADA MÈTODE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El mètode de tractament de la vegetació és el procediment que se segueix per assolir la densitat arbòria i de sotabosc plantejada en els criteris de prevenció d'incendis.

Es diferencien 6 mètodes en funció de les característiques de superfície, terreny i accés. A cada tram de les franges perimetrals identificades a l'inventari li correspon un dels següents mètodes:

Taula 3. Relació dels mètodes de reducció d'arbrat i estassada de sotabosc a realitzar a la franja perimetral

| | Densitat arbòria <=150 arbres/ha | | Densitat arbòria >150 arbres/ha | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Amb obstacles | Sense obstacles | Amb obstacles | | Sense obstacles | |
| Pendent | de treball o d'accés | de treball ni d'accés | només de treball | d'accés o d'extracció | de treball ni d'accés ni d'extracció | |
| | | | | | Sotabosc altura <= 1m cobertura <=50% | Sotabosc altura > 1m cobertura >50% |
| <40% | M-1 | M-2 | M-5 | M-6 | M-3 | M-4 |
| >40% | M-1 | | | | M-5 | |

Cadascun d'aquests mètodes integra una sèrie d'operacions de treball, seleccionades i ordenades d'acord amb les característiques del terreny.

**Mètode M-1**

| |
|---|
| OP-01 Replanteig de l'obra |
| OP-03 Poda inferior |
| OP-07 Estassada manual de sotabosc |

Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV fins a 2,20 metres d'alçada. Posteriorment s'estassa i es tritura simultàniament el sotabosc i les restes de poda manualment amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent >40%, impossibilitat d'accés o presència d'obstacles de treball. No es realitzen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

**Mètode M-2**

| |
|---|
| OP-01 Replanteig de l'obra |
| OP-03 Poda inferior |
| OP-06 Estassada mecanitzada de sotabosc |
| OP-08 Repàs manual estassada sotabosc |

Aquest mètode es pot utilitzar quan no hi ha presència de cap obstacle i el pendent és inferior al 40%.

Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV, i s'estassa de forma mecanitzada amb un tractor de 127 CV amb cabrestant quan el pendent és =20% o amb una tanqueta de 105 CV quan el pendent es situa entre el 20 i el 40%. Finalment es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es realitzen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

**Mètode M-3**

| |
|---|
| OP-01 Replanteig de l'obra |
| OP-02 Tallada d'arbres |
| OP-03 Poda inferior |
| OP-04 Desbrancatge i trossejat ( in situ ) |
| OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc |
| OP-08 Repàs manual estassada sotabosc |
| OP-10 Arrossegament d'arbres ( desbrancats ) |

Es realitza una tala amb motoserra dels arbres que s'han de tallar, i posteriorment s'efectua el desbrancatge i trossejat dels troncs in situ, i la poda inferior dels arbres restants.

Seguidament s'arrosseguen els arbres desbrancats al carregador. Per a la realització dels treballs de tala, desbrancatge, trossejat i poda s'utilitzarà una motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, i per a l'arrossegament un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV. Finalment es realitza l'estassada i la trituració del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV, i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV.

**Mètode M-4**

| |
|---|
| OP-01 Replanteig de l'obra |
| OP-02 Tallada d'arbres |
| OP-03 Poda inferior |
| OP-04 Desbrancatge i trossejat ( in situ ) |
| OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc |
| OP-08 Repàs manual estassada sotabosc |
| OP-10 Arrossegament d'arbres ( desbrancats ) |
| OP-12 Trituració mecanitzada restes vegetals ( in situ ) |

Es realitza una estassada mecanitzada del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats, es desbranquen i es trossegen in situ, i es poden els arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres desbrancats cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta.

**Mètode M-5**

| |
|---|
| OP-01 Replanteig de l'obra |
| OP-02 Tallada d'arbres |
| OP-03 Poda inferior |
| OP-05 Desbrancatge i trossejat (Carregador) |
| OP-07 Estassada manual del sotabosc |
| OP-09 Arrossegament d'arbres (sencers) |
| OP-11 Trituració mecanitzada restes vegetals (acumulades al carregador) |

Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent > 40% o presència d'obstacles de treball. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment

s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres sencers cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta un cop els arbres han estat desbrancats i trossejats a carregador mitjançant una motoserra.

**Mètode M-6**

| |
|---|
| OP-01 Replanteig de l'obra |
| OP-02 Tallada d'arbres |
| OP-03 Poda inferior |
| OP-04 Desbrancatge i trossejat (in situ) |
| OP-07 Estassada manual del sotabosc |
| OP-10 Arrossegament d'arbres (desbrancats) |
| OP-19 Trituració manual restes vegetals in situ |

Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent > 40%, impossibilitat d'accés o d'extracció. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectuen amb la motoserra les operacions de desbrancatge i trossejat in situ dels arbres talats, i posteriorment es trituren manualment les restes vegetals acumulades in situ. Opcionalment, en aquest mètode 6 es podrà realitzar l'arrossegament d'arbres desbrancats (OP-10) quan no hi hagi obstacles per a l'extracció ni existeixi cap carregador a la zona de treball.

Els arbres extrets es deixaran a la vorera del carrer. En aquells casos en que la fusta quedi trossejada sense extraure, haurà de quedar correctament apilada, facilitant el desplaçament entre l'arbrat.

**OP-13 Eliminació d'arbres especials**

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

Per evitar possibles danys, l'operació s'efectuarà dirigint la caiguda dels arbres amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor o tanqueta amb cabrestant. El tractor o tanqueta es situarà a una distància superior al doble de l'alçada de l'arbre, i els treballadors es mantindran una distància mínima de 40 m. de la línia definida entre l'arbre i la maquinària. Es realitza la tallada amb una motoserra de 3,5 CV. Posteriorment, es

procedeix al desbrancatge, trossejat i trituració manual de les restes vegetals de tallada acumulades.

Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre i quan hi hagi presència d'aquest tipus d'arbres.

**OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella**

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

Per evitar possibles danys, l'operació s'efectuarà mitjançant una tallada en alçada amb un camió-grua amb cistella. Es realitza la tallada amb una motoserra de 3,5 CV. Posteriorment, es procedeix al desbrancatge, trossejat i trituració manual de les restes vegetals de tallada acumulades.

Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre i quan hi hagi presència d'aquest tipus d'arbres.

**Construcció de Carregadors**

En general es construiran carregadors per a la realització del desbrancatge dels arbres i l'emmagatzematge dels troncs trossejats.

Els carregadors que es construeixin en pendents < 25% només requeriran la tala dels arbres i l'estassada de la vegetació en un espai d'uns 400 m2, mentre que en pendents superiors es faran els moviments de terres oportuns perquè el pendent final del carregador no superi el 25%.

## 9. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El contractista serà responsable de tots els danys o perjudicis, directes o indirectes, que puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes omesos o negligència del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització dels treballs. Els serveis públics o privats que quedin malmesos hauran de ser arreglats, al seu càrrec i d'immediat. Les persones que resultin perjudicades hauran de ser adequadament compensades al seu càrrec.

Així mateix, el contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució dels treballs, i haurà de donar compte immediatament de les troballes a la direcció facultativa i posar-les sota la seva custòdia.

Durant l'execució de les actuacions, el contractista no podrà deixar escombraries o deixalles de qualsevol mena ni d'altres elements potencialment contaminants. Especialment, prendrà les mesures necessàries per evitar la contaminació dels rius i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ser perjudicial.

El regidor de medi ambient

La tècnica de medi ambient

**Ajuntament d'Arenys de Munt**
Rbla. Francesc Macià, 59
08358 Arenys de Munt
Tel. 93 793 79 80
www.arenysdemunt.cat

## 10. ANNEXOS

### ANNEX 1. FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT DE LES URBANITZACIONS L'AJUP I AIGUAVIVA (LOT 1)

1.1. Memòria

1.2. Pressupost

1.3. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.4. Plànols

# 1
# Memòria

# Índex

1.1 Objecte del projecte
1.1.1 Objectiu general
1.1.2 Objectius particulars

1.2 Legislació aplicada

1.3 Criteris d'execució

1.4 Metodologia de treball
1.4.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat
1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat
1.4.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat
1.4.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació

1.5 Resultats de l'inventari
1.5.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral amb actuació
1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació (SAC)
1.5.3 Caracterització del subtrams de la franja perimetral
1.5.4 Carregadors

1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció
1.6.1 Primera intervenció de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc
1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

1.7 Execució de les obres de Manteniment
1.7.1 Execució de les obres de manteniment

1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres.

1.9 Pressupost
1.9.1 Pressupost de la primera intervenció
1.9.2 Pressupost de manteniment biennal

# 1.1 Objecte del projecte

## 1.1.1 Objectiu general

L'objectiu general d'aquest projecte és determinar les actuacions que cal executar a la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **L'Ajup-Aiguaviva** per a millorar la seguretat de les persones, habitatges i infraestructures, i disminuir el risc de propagació d'un incendi de les zones interiors del nucli de població cap a les zones exteriors.

Per la redacció del present projecte la Diputació de Barcelona ha contractat l'empresa AEV - Servei Enginyeria, UTE, en virtut de l'expedient de contractació 2020/0010166, de data 16/11/2020.

### 1.1.2 Objectius particulars

- Complir la legislació vigent.
- Reduir el risc de propagació d'un incendi entre les zones externes als nuclis de població i les zones internes, i viceversa.
- Facilitar l'accés dels equips d'extinció a tot el perímetre del nucli de població.
- Facilitar l'accés de la maquinària per a l'execució del tractament de vegetació en la franja perimetral i el seu posterior manteniment.

# 1.2 Legislació aplicada

- Llei 5/2017, del 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Llei 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

## 1.3 Criteris d'execució

La següent taula descriu els criteris tècnics de tractament de vegetació que s'han d'aplicar a la zona destinada com a franja perimetral de baixa combustibilitat.

Aquests criteris s'han establert seguint el Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana, i l'experiència de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari de la Diputació de Barcelona.

Taula 1.1. Criteris tècnics de tractament de vegetació per aplicar a la franja perimetral de baixa combustibilitat

| Concepte | | Criteri de prevenció |
|---|---|---|
| **Amplada de la franja** | Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl urbà o urbanitzable | Almenys 25 metres a comptar des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre de la urbanització |
| | Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl no urbanitzable | Almenys 25 metres a comptar a partir de la façana de l'habitatge |
| **Masses d'arbrat adult** (>20% fracció cabuda coberta ocupada per arbres amb més de 15 cm. ∅) | Densitat d'arbrat adult (>15 cm diàmetre) | La fracció de cabuda coberta de l'arbrat no ha de superar el 35%<br>(densitat aproximada de 150 arbres/ha) |
| | Espai entre troncs | Evitar sempre la continuïtat horitzontal entre capçades.<br>(Distància idònia de 8 metres) |
| | Poda inferior dels arbres | Fins a 2,20 metres d'alçada |
| | Arbres adults la copa dels quals sobrepassi el límit de parcel·les o de la franja | Eliminar<br>(Distància idònia de 4 metres, per evitar la continuïtat horitzontal amb les capçades situades a les parcel·les adjacents) |
| | Cobertura de l'estrat arbustiu | Fins a un màxim del 15% de la superfície |
| | Distància entre les mates | Mínim 3 metres |
| | Apilat dels troncs | Els troncs que no s'extreguin s'apilaran en trossos d'1,20 metres |
| **Zones amb matollar, bosc de rebrot i arbrat jove** | Cobertura | Desbrossar fins obtenir el 35 % de cobertura màxima d'estrat arbustiu |
| | Distància entre les mates i arbres joves | Deixar peus aïllats separats com a mínim 3 metres entre ells amb una distribució homogènia sobre el terreny i sense continuïtat vertical amb l'arbrat adult |
| **Arrossegament i Trituració de restes** | Arrossegament dels arbres als carregadors | Les distàncies d'arrossegament seran menors de 500 metres |
| | Trituració de restes vegetals | Fins obtenir restes menors de 20 cm i repartiment uniforme sobre el terreny |
| **Prioritització de permanència d'espècies** | | El Plec de Condicions Tècniques del Projecte relaciona les espècies de baixa inflamabilitat a prioritzar que dificulten l'inici i propagació de l'incendi |

## 1.4 Metodologia de treball

### 1.4.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat

Per a determinar el traçat de la franja perimetral es tenen en compte els instruments de planificació urbanística municipal, tal i com estableix la legislació sectorial vigent.
En concret, s'analitza la classificació del sòl de la urbanització o nucli de població, i es revisa la qualificació dels terrenys amb l'objectiu de determinar quins d'aquests terrenys poden ser inclosos en la franja perimetral sense afectar la destinació, vinculació o ús que el planejament d'ordenació urbanística municipal els hi té reservat.

#### Delimitació del nucli de població segons el planejament urbanístic

El present projecte delimita el nucli de població de L'Ajup-Aiguaviva d'acord amb el planejament general Plans d'ordenació urbanística municipal aprovat per la Generalitat de Catalunya amb data 23 d'octubre de 2003.

#### Plànol de delimitació exigit en la llei 5/2003

Amb data 15 de desembre de 2011 el ple de l'Ajuntament de Arenys de Munt va aprovar el plànol de delimitació del municipi a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.
Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

#### Criteris tècnics a seguir per a la delimitació de la franja perimetral de baixa combustibilitat

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions del nucli de població definides en l'apartat 1.4.1 i de l'aplicació dels criteris següents:

Taula 1.2. Criteris tècnics de delimitació de la franja perimetral de baixa combustibilitat

| | Criteri tècnic de delimitació per a determinar el traçat de franja |
|---|---|
| Sòl urbanitzable no delimitat | Els terrenys de la urbanització o nucli de població classificats, en el planejament d'ordenació urbanística municipal, com a sòl urbanitzable no delimitat es podran incloure dins de la franja perimetral. |
| Terrenys reservats en el planejament com a sistemes | Els terrenys de la urbanització o nucli de població reservats com a sistemes en el planejament d'ordenació urbanística municipal, podran ser inclosos en la franja perimetral sempre que la seva inclusió no afecti la destinació, vinculació o ús pel qual han estat reservats (zones verdes, viari, equipaments, etc.) |
| Edificacions situades en sòl no urbanitzables | Es podran traçar franges perimetrals al voltant de cadascuna de les edificacions d'ús residencial situades en sòl no urbanitzable, amb una amplada d'almenys 25 metres a comptar a partir de la façana de l'habitatge. |

### 1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat

En el conjunt de la franja perimetral de baixa combustibilitat d'almenys 25 metres d'amplada a comptar des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre del nucli de població, es realitza un inventari per tal de:

- Determinar les característiques de superfície i de vegetació.
- Conèixer les condicions d'accés a la franja tant per la maquinària forestal com pels equips d'extinció (apartat 1.4.3.)
- Dividir la franja en trams segons característiques homogènies de superfície, vegetació i d'accés, amb l'objectiu de determinar a cadascun d'aquests trams:
    - Els tipus de treballs de tractament de vegetació a realitzar i els seus rendiments (apartat 1.4.4.).
    - El cost d'execució de les obres.
- Dividir els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat en subtrams, superposant el codi cadastre (rústega o urbana), per tal de poder determinar el propietari de la finca o parcel·la per on transcorrerà l'obra.

La següent taula descriu la informació que es recull durant l'inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.3. Descripció de la informació a recollir durant l'inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat

| Característiques de la franja perimetral de baixa combustibilitat | Informació a recollir |
|---|---|
| **de superfície** | ▪ Pendent<br>▪ Irregularitats (terrasses, canvis sobtats de pendent, etc.)<br>▪ Dificultats d'origen humà (línies elèctriques, deixalles disperses, etc.) |
| **de vegetació** | ▪ Densitat de peus aprofitables (diàmetre > 15 cm)<br>▪ Nombre de peus especials<br>▪ Espècies arbòries predominants<br>▪ Cobertura i altura de l'estrat arbustiu |
| **d'accés** | ▪ Existència de vies d'accés. |

### 1.4.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat

Les vies d'accés i de servei serveixen per accedir a l'àrea d'actuació a persones, màquines i mitjans d'extinció si s'escau. El present projecte relaciona cadascun dels trams de la franja perimetral amb una via d'accés, seguint els següents criteris:

- L'accés per a l'execució dels treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral s'ha de fer sempre que sigui possible a través de la xarxa viària interna del nucli de població.
- En cas que no es pugui accedir a un o més trams a través d'una via interna, l'accés es podrà realitzar a través de la xarxa viària externa sempre i quan la seva afectació sigui mínima.
- Aquells trams els quals no es puguin accedir per cap via interna o externa, es valorarà la possibilitat d'obrir o arranjar una via interna seguint els criteris descrits en el plec de condicions tècniques del present projecte.
- En les situacions on l'única via d'entrada als trams impliqui l'arranjament o obertura d'una via externa, es procedirà el seu planejament sempre i quan: l'obra tingui una mínima afectació, es prenguin en consideració les indicacions dels propietaris i permeti l'ús d'un mètode de tractament de vegetació més rentable.

### 1.4.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació

El mètode de tractament de vegetació és el procediment que es segueix per assolir la densitat arbòria i de sotabosc plantejada en els criteris de prevenció d'incendis.

El projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i l'estassada del sotabosc de la franja perimetral utilitza 6 mètodes diferents en funció de les característiques de superfície, de terreny i d'accés.

A cada tram de la franja perimetral identificat en l'inventari, li correspon un dels següents mètodes:

Taula 1.4. Descripció dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar en la franja perimetral de baixa combustibilitat

| | Densitat arbòria <=150 arbres/ha | | Densitat arbòria >150 arbres/ha | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Amb obstacles | Sense obstacles | Amb obstacles | | Sense obstacles | |
| Pendent | de treball o d'accés | de treball ni d'accés | només de treball | d'accés o d'extracció | de treball ni d'accés ni d'extracció | |
| | | | | | Sotabosc altura <= 1m cobertura <=50% | Sotabosc altura > 1m cobertura >50% |
| <40% | M-1 | M-2 | M-5 | M-6 | M-3 | M-4 |
| >40% | M-1 | | | | M-5 | |

Cadascun d'aquests mètodes integra una sèrie d'operacions de treball, seleccionades i ordenades d'acord amb les característiques del terreny.

**Mètode M-1**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-03 Poda inferior
OP-07 Estassada manual del sotabosc

Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV fins a 2,20 metres d'alçada. Posteriorment s'estassa i es tritura simultàniament el sotabosc i les restes de poda manualment amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent >40%, impossibilitat d'accés o presència d'obstacles de treball. No es realitzen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

**Mètode M-2**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-03 Poda inferior
OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc
OP-08 Repàs manual estassada sotabosc

Aquest mètode es pot utilitzar quan no hi ha presència de cap obstacle i el pendent és inferior al 40%.
Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV, i s'estassa de forma mecanitzada amb un tractor de 127 CV amb cabrestant quan el pendent és =20% o amb una tanqueta de 105 CV quan el pendent es situa entre el 20 i el 40%. Finalment es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es realitzen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

**Mètode M-3**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-02 Tallada d'arbres
OP-03 Poda inferior
OP-04 Desbrancatge i trossejat ( In situ )
OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc
OP-08 Repàs manual estassada sotabosc
OP-10 Arrossegament d'arbres ( Desbrancats )

Es realitza una tala amb motoserra dels arbres que s'han de tallar, i posteriorment s'efectua el desbrancatge i trossejat dels troncs in situ, i la poda inferior dels arbres restants. Seguidament s'arrosseguen els arbres desbrancats al carregador. Per a la realització dels treballs de tala, desbrancatge, trossejat i poda s'utilitzarà una motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, i per a l'arrossegament un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV. Finalment es realitza l'estassada i la trituració del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV, i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV.

**Mètode M-4**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-02 Tallada d'arbres
OP-03 Poda inferior
OP-04 Desbrancatge i trossejat ( In situ )

**Mètode M-4**

| | |
|---|---|
| OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc |
| OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc |
| OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) |
| OP-12 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( In situ ) |

Es realitza una estassada mecanitzada del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats, es desbranquen i es trossegen in situ, i es poden els arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres desbrancats cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta.

**Mètode M-5**

| | |
|---|---|
| OP-01 | Replanteig de l'obra |
| OP-02 | Tallada d'arbres |
| OP-03 | Poda inferior |
| OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) |
| OP-07 | Estassada manual del sotabosc |
| OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) |
| OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) |

Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent > 40% o presència d'obstacles de treball. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres sencers cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta un cop els arbres han estat desbrancats i trossejats a carregador mitjançant una motoserra.

**Mètode M-6**

| | |
|---|---|
| OP-01 | Replanteig de l'obra |
| OP-02 | Tallada d'arbres |
| OP-03 | Poda inferior |
| OP-04 | Desbrancatge i trossejat ( In situ ) |
| OP-07 | Estassada manual del sotabosc |
| OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) |
| OP-19 | Trituració manual restes vegetals in situ |

Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent > 40%, impossibilitat d'accés o d'extracció. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectuen amb la motoserra les operacions de desbrancatge i trossejat in situ dels arbres talats, i posteriorment es trituren manualment les restes vegetals acumulades in situ. Opcionalment, en aquest mètode 6 es podrà realitzar l'arrossegament d'arbres desbrancats (OP-10) quan no hi hagi obstacles per a l'extracció ni existeixi cap carregador a la zona de treball. Els arbres extrets es deixaran a la vorera del carrer. En aquells casos en que la fusta quedi trossejada sense extraure, haurà de quedar correctament apilada, facilitant el desplaçament entre l'arbrat.

### OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva tallada té risc de causar-ne algun dany i resulta especialment costosa.
Per evitar possibles danys, l'operació s'efectuarà dirigint la caiguda dels arbres amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor o tanqueta amb cabrestant. El tractor o tanqueta es situarà a una distància superior al doble de l'alçada de l'arbre, i els treballadors es mantindran una distància mínima de 40 m. de la línia definida entre l'arbre i la maquinària. Es realitza la tallada amb una motserra de 3,5 CV. Posteriorment, es procedeix al desbrancatge, trossejat i trituració manual de les restes vegetals de tallada acumulades.
Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre i quan hi hagi presència d'aquest tipus d'arbres.

### OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva tallada té risc de causar-ne algun dany i resulta especialment costosa.
Per evitar possibles danys, l'operació s'efectuarà mitjançant una tallada en alçada amb un camió-grua amb cistella. Es realitza la tallada amb una motserra de 3,5 CV. Posteriorment, es procedeix al desbrancatge, trossejat i trituració manual de les restes vegetals de tallada acumulades.
Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre i quan hi hagi presència d'aquest tipus d'arbres.

## Construcció de Carregadors

En general es construiran carregadors per a la realització del desbrancatge dels arbres i l'emmagatzematge dels troncs trossejats.
Els carregadors que es construeixin en pendents < 25% només requeriran la tala dels arbres i l'estassada de la vegetació en un espai d'uns 400 m2, mentre que en pendents superiors es faran els moviments de terres oportuns perquè el pendent final del carregador no superi el 25%.

## 1.5 Resultats de l'inventari

### 1.5.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral amb actuació

A la taula següent es relacionen els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **L'Ajup-Aiguaviva** amb una superfície total de **3,43 ha,** que estan subjectes a l'aplicació dels criteris d'execució establerts en la legislació vigent.

Cada tram correspon a unes característiques homogènies de superfície, vegetació i d'accés, que es descriuen en la següent taula.

Taula 1.5. Resultat inventari de la franja perimetral per trams amb actuació

| Codi Tram | Pendent (%) | Vegetació Arbòria | | | | | | | Vegetació Sotabosc | | | Obstacles | | | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Densitat (peus/ha) | Classe Diamètrica (Ø) | Peus | | Espècie Predominant | | | Tipus | Cobertura (%) | Altura (m) | Treball | Accés | Extracció | |
| | | | | Lligam. | Alçada | | | | | | | | | | |
| **Arenys de Munt** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | > 40 | 150 - 450 | > 25 | 4 | 2 | Pinastre | *( Pinus pinaster )* | | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,05670 |
| 2 | 20 - 40 | < 150 | > 25 | 1 | | Pinastre | *( Pinus pinaster )* | | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,16856 |
| 3 | > 40 | 150 - 450 | > 25 | 6 | | Alzina | *( Quercus ilex )* | | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | No | Si | No | 0,56610 |
| 6 | 20 - 40 | 0 | | | | | | | Fi | > 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,06279 |
| 8 | 20 - 40 | 0 | | | | | | | Fi | > 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,24804 |
| 10 | 20 - 40 | 0 | | | | | | | Fi | > 70 | > 1,5 | No | Si | No | 0,12709 |
| 12 | 20 - 40 | 0 | | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,00450 |
| 15 | <= 20 | 0 | | | | | | | Llenyós | > 70 | > 1,5 | No | No | No | 0,08937 |
| 16 | 20 - 40 | < 150 | <= 25 | 6 | | Alzina | *( Quercus ilex )* | | Llenyós | 35 - 70 | > 1,5 | No | No | No | 0,22222 |
| 17 | 20 - 40 | < 150 | > 25 | 2 | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | | Fi | 35 - 70 | > 1,5 | Si | Si | No | 0,08605 |
| 18 | > 40 | 150 - 450 | > 25 | | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,25472 |
| 19 | 20 - 40 | 150 - 450 | > 25 | 2 | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,28275 |
| 20 | <= 20 | 150 - 450 | > 25 | 6 | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | | Llenyós | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,19128 |
| | | | | | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,19128 |
| 22 | 20 - 40 | 150 - 450 | > 25 | 12 | | Alzina | *( Quercus ilex )* | | Llenyós | 35 - 70 | > 1,5 | Si | No | No | 0,32750 |
| 26 | 20 - 40 | 450 - 750 | <= 25 | 10 | | Alzina | *( Quercus ilex )* | | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,14976 |
| 28 | 20 - 40 | < 150 | > 25 | | | Roure | *( Quercus humilis )* | | Llenyós | <= 35 | > 1,5 | Si | No | No | 0,04012 |
| 31 | <= 20 | 0 | | | | | | | Fi | > 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,07755 |
| 32 | 20 - 40 | 150 - 450 | <= 25 | 10 | | Alzina | *( Quercus ilex )* | | Llenyós | > 70 | > 1,5 | Si | No | No | 0,25661 |
| 34 | 20 - 40 | 0 | | | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,18766 |
| 38 | 20 - 40 | 0 | | | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,02567 |
| 39 | <= 20 | 0 | | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,00785 |

### 1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació (SAC)

A la taula següent es relacionen els trams de la franja perimetral del nucli de població **L'Ajup-Aiguaviva** amb una superfície total de **2,24 ha** que, a data de l'inventari, compleixen amb els criteris d'execució establerts en la legislació vigent, o bé són trams que no es recomana actuar per risc d'erosió o inestabilitat del terreny.

Taula 1.6. Resultat inventari de la franja perimetral per trams sense actuació

| Codi Tram | Motiu sense Actuació | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|
| **Arenys de Munt** | | |
| 4 | Vial perimetral | 0,08362 |
| 5 | Vial perimetral | 0,03111 |
| 7 | Jardí | 0,10283 |
| | Jardí | 0,00307 |
| 9 | Vial perimetral | 0,00609 |
| | Vial perimetral | 0,05181 |
| 11 | Edific. externa en sòl no urbà | 0,15000 |
| | Edific. externa en sòl no urbà | 0,16000 |
| | Edific. externa en sòl no urbà | 0,04000 |
| 13 | Camps de Conreu | 0,04213 |
| 14 | Vial perimetral | 0,00695 |
| | Vial perimetral | 0,00386 |
| | Vial perimetral | 0,01045 |
| | Vial perimetral | 0,01858 |
| | Vial perimetral | 0,02555 |
| 21 | Vial perimetral | 0,09705 |
| | Vial perimetral | 0,00040 |
| 23 | Vial perimetral | 0,04935 |
| | Vial perimetral | 0,00722 |
| 24 | Edific. externa en sòl no urbà | 0,04090 |
| 25 | Vial perimetral | 0,16498 |
| 27 | Jardí | 0,08129 |
| 29 | Vial perimetral | 0,11903 |
| | Vial perimetral | 0,00588 |
| 30 | Camps de Conreu | 0,07094 |
| | Camps de Conreu | 0,01027 |
| | Camps de Conreu | 0,00490 |
| 33 | Vial perimetral | 0,01646 |
| | Vial perimetral | 0,00588 |
| | Vial perimetral | 0,00900 |
| | Vial perimetral | 0,13080 |
| | Vial perimetral | 0,33013 |
| | Vial perimetral | 0,00580 |
| | Vial perimetral | 0,00328 |
| | Vial perimetral | 0,00274 |
| 35 | Llera de riu | 0,31237 |
| 36 | Jardí | 0,01069 |

Taula 1.6. Resultat inventari de la franja perimetral per trams sense actuació

| Codi Tram | Motiu sense Actuació | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|
| 37 | Llera de riu | 0,01844 |
| 40 | Vial perimetral | 0,01033 |

### 1.5.3 Caracterització dels subtrams de la franja perimetral

Cadascun dels trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat s'ha dividit en subtrams. Cada subtram correspon al propietari de la finca o parcel·la per on transcorrerà l'obra. La següent taula relaciona els subtrams existents en la franja perimetral amb el codi cadastral corresponent i la superfície d'afectació.

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | | Afectat | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Municipi | Tipus | Referència | | |
| 1 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000056 | | 0,05670 |
| 2 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000056 | | 0,16856 |
| 3 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000056 | | 0,05086 |
| | b | | Urbà | 2153518DG6025S | | 0,51524 |
| 4 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,08362 |
| 5 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,03111 |
| 6 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000056 | | 0,06279 |
| 7 | a | Arenys de Munt | Urbà | 2251716DG6025S | | 0,10283 |
| | b | | Urbà | 2251717DG6025S | | 0,00307 |
| 8 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000058 | | 0,07150 |
| | b | | Rústic | 08007A01000056 | | 0,17654 |
| 9 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009001 | | 0,00609 |
| | b | | Vial | 08007A01009000 | | 0,05181 |
| 10 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000050 | | 0,11845 |
| | b | | Vial | 08007A01009000 | | 0,00864 |
| 11 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000046 | | 0,15000 |
| | b | | Rústic | 08007A01000047 | | 0,16000 |
| | c | | Vial | 08007A01009000 | | 0,04000 |
| 12 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009015 | | 0,00450 |
| 13 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000044 | | 0,04213 |
| 14 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009013 | | 0,00695 |
| | b | | Vial | 08007A01009000 | | 0,00386 |
| | c | | Vial | 08007A01009000 | | 0,01045 |
| | d | | Vial | 08007A01009000 | | 0,01858 |
| | e | | Urbà | 2350801DG6025S | | 0,02555 |
| 15 | a | Arenys de Munt | Urbà | 2350801DG6025S | | 0,08937 |
| 16 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,00606 |
| | b | | Urbà | 2350801DG6025S | | 0,21616 |
| 17 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000043 | | 0,04664 |
| | b | | Rústic | 08007A01000044 | | 0,03941 |
| 18 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000041 | | 0,00001 |
| | b | | Rústic | 08007A01000010 | | 0,21896 |
| | c | | Vial | 08007A01009000 | | 0,03575 |
| 19 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000010 | | 0,21892 |
| | b | | Vial | 08007A01009000 | | 0,02238 |
| | c | | Urbà | 2252601DG6025S | | 0,04145 |
| 20 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000008 | | 0,03195 |
| | b | | Vial | 08007A01009000 | | 0,00738 |

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | | Afectat | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Municipi | Tipus | Referència | | |
| 20 | c | Arenys de Munt | Urbà | 2252601DG6025S | | 0,00213 |
| | d | | Urbà | 2252601DG6025S | | 0,14982 |
| 21 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,09705 |
| | b | | Vial | 08007A01009000 | | 0,00040 |
| 22 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000008 | | 0,22945 |
| | b | | Vial | 08007A01009000 | | 0,00797 |
| | c | | Vial | 08007A01009000 | | 0,02084 |
| | d | | Urbà | 2354805DG6025S | | 0,06924 |
| 23 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,04935 |
| | b | | Vial | 08007A01009002 | | 0,00722 |
| 24 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000004 | | 0,04090 |
| 25 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,16498 |
| 26 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000003 | ACA | 0,03960 |
| | b | | Vial | 08007A01009000 | ACA | 0,00914 |
| | c | | Urbà | 2154310DG6025S | ACA | 0,10102 |
| 27 | a | Arenys de Munt | Urbà | 2154310DG6025S | | 0,08129 |
| 28 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | ACA | 0,04012 |
| 29 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,11903 |
| | b | | Urbà | 2055503DG6015N | | 0,00588 |
| 30 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000002 | | 0,07094 |
| | b | | Vial | 08007A01009000 | | 0,01027 |
| | c | | Urbà | 2055503DG6015N | | 0,00490 |
| 31 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,02593 |
| | b | | Urbà | 2055503DG6015N | | 0,05162 |
| 32 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,21002 |
| | b | | Urbà | 2055101DG6015N | | 0,04659 |
| 33 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109004 | | 0,01646 |
| | b | | Rústic | 08007A01000049 | | 0,00588 |
| | c | | Vial | 08007A01009001 | | 0,00900 |
| | d | | Vial | 08007A01009000 | | 0,13080 |
| | e | | Vial | 08007A01109000 | | 0,33013 |
| | f | | Urbà | 1952403DG6015S | | 0,00580 |
| | g | | Urbà | 1952402DG6015S | | 0,00328 |
| | h | | Urbà | 1952401DG6015S | | 0,00274 |
| 34 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109028 | Carreteres | 0,18766 |
| 35 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109028 | | 0,31237 |
| 36 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009000 | | 0,01069 |
| 37 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109028 | | 0,01844 |

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | | Afectat | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Municipi | Tipus | Referència | | |
| 38 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109028 | Carreteres | 0,02567 |
| 39 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01000049 | Carreteres | 0,00534 |
| | b | | Vial | 08007A01009001 | Carreteres | 0,00251 |
| 40 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01009001 | | 0,01033 |

### 1.5.4 Carregadors

A la taula següent es relacionen els carregadors necessaris per a la realització de les operacions de desbrancatge dels arbres i emmagatzemament dels troncs trossejats.

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors necessaris

| Codi carregador | Ubicació (Carrer, Tram, Parcel·la, etc) |
|---|---|
| 1 | Tram 2a |
| 2 | Tram 16a |
| 3 | Tram 20d |
| 4 | Tram 26a |

## 1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció

### 1.6.1 Primera intervenció : obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc

La vegetació existent en la franja perimetral de baixa combustibilitat es tractarà amb els mètodes descrits en l'apartat 1.4.4. de la present memòria.
En la següent taula i en els plànols que s'adjunten en el present projecte, es relacionen els diferents mètodes de tractament de vegetació a realitzar en cadascun dels trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.9. Relació dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar per a cada tram de la franja perimetral

| Codi Tram | Mètode | Peus | | Accés | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lligam. | Alçada | | | | |
| 1 | M-5 | 4 | 2 | Tram 2 | | | 0,05670 |
| 2 | M-1 | 1 | | Tram 3 | | | 0,16856 |
| 3 | M-5 | 6 | | c/ de Manolo Hugué | | | 0,56610 |
| 6 | M-2 | | | Tram 2 | | | 0,06279 |
| 8 | M-2 | | | c/ Ramon Llull | | | 0,24804 |
| 10 | M-1 | | | Tram 9 | | | 0,12709 |
| 12 | M-1 | | | c/ Josep Sert | | | 0,00450 |
| 15 | M-2 | | | c/ Josep Sert | | | 0,08937 |
| 16 | M-2 | 6 | | c/ Josep Sert | | | 0,22222 |
| 17 | M-1 | 2 | | c/ Josep Sert | | | 0,08605 |
| 18 | M-5 | | | c/ Arnau de Vilanova | | | 0,25472 |
| 19 | M-4 | 2 | | Tram 20 | | | 0,28275 |
| 20 | M-3 | 6 | | c/ de Llorenç Trias | | | 0,19128 |
| 22 | M-5 | 12 | | c/ de Llorenç Trias | | | 0,32750 |
| 26 | M-5 | 10 | | c/ de Llorenç Trias | ACA | | 0,14976 |
| 28 | M-1 | | | Tram 29 | ACA | | 0,04012 |
| 31 | M-2 | | | Tram 29 | | | 0,07755 |
| 32 | M-5 | 10 | | Tram 29 | | | 0,25661 |
| 34 | M-1 | | | Tram 35 | Carreteres | | 0,18766 |
| 38 | M-1 | | | Tram 37 | Carreteres | | 0,02567 |
| 39 | M-1 | | | Tram 33 | Carreteres | | 0,00785 |

### 1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

**Vies de servei**

Donat que la franja perimetral de baixa combustibilitat projectada en aquest nucli de població és fàcilment accessible a partir de la xarxa viària interna no es fa necessari l'execució d'obres per accedir-hi.

Taula 1.10. Relació d'obres d'accés a la franja perimetral a realitzar.

| Codi Via Servei | Nom Via Servei | Tipus Actuació | Tipus terreny | Longitud ( m ) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## Carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per a ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 1.11. Relació de carregadors a realitzar

| Codi Carregador | Ubicació carregador (Carrer, Tram, Parcel·la, etc.) | Tipus Actuació |
|---|---|---|
| | | |

## 1.7 Execució de les obres de Manteniment

Les obres de manteniment a realitzar en la franja perimetral consisteixen en estassar i triturar el sotabosc. Aquestes obres es realitzaran cada dos anys. Per a la seva execució s'han establert els mètodes 1 i 2 descrits en l'apartat 1.4.4 del present projecte.

### 1.7.1 Execució de les obres de manteniment

A la taula següent es resumeixen els mètodes de manteniment a realitzar en la franja perimetral.

Taula 1.12. Relació dels mètodes de manteniment a realitzar en la franja perimetral

| Codi Tram | Mètode | Accés (Carrer, Tram, Parcel·la, etc) | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M-1 | Tram 2 | | | 0,05670 |
| 2 | M-1 | Tram 3 | | | 0,16856 |
| 3 | M-1 | c/ de Manolo Hugué | | | 0,56610 |
| 6 | M-2 | Tram 2 | | | 0,06279 |
| 8 | M-2 | c/ Ramon Llull | | | 0,24804 |
| 10 | M-1 | Tram 9 | | | 0,12709 |
| 12 | M-1 | c/ Josep Sert | | | 0,00450 |
| 15 | M-2 | c/ Josep Sert | | | 0,08937 |
| 16 | M-2 | c/ Josep Sert | | | 0,22222 |
| 17 | M-1 | c/ Josep Sert | | | 0,08605 |
| 18 | M-1 | c/ Arnau de Vilanova | | | 0,25472 |
| 19 | M-2 | Tram 20 | | | 0,28275 |
| 20 | M-2 | c/ de Llorenç Trias | | | 0,19128 |
| 22 | M-1 | c/ de Llorenç Trias | | | 0,32750 |
| 26 | M-1 | c/ de Llorenç Trias | ACA | | 0,14976 |
| 28 | M-1 | Tram 29 | ACA | | 0,04012 |
| 31 | M-2 | Tram 29 | | | 0,07755 |
| 32 | M-1 | Tram 29 | | | 0,25661 |
| 34 | M-1 | Tram 35 | Carreteres | | 0,18766 |
| 38 | M-1 | Tram 37 | Carreteres | | 0,02567 |
| 39 | M-1 | Tram 33 | Carreteres | | 0,00785 |

## 1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres

A partir del cadastre de rústega i urbana del nucli de població es poden identificar els propietaris afectats pel traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat i la construcció d'accessos o vies de servei.

En el cas que les urbanitzacions, els habitatges o les edificacions es trobessin entre dos o més termes municipals o amb la franja de protecció en un terme municipal que no és el de les finques (Taula 1.5), s'han d'establir els convenis interadminitratius corresponents entre els municipis i, si escau, la comarca o un altre ens local supramunicipal, que delimitin clarament els mecanismes d'execució forçosa de les obligacions de la Llei 5/2003 en règim de col·laboració.

La següent taula relaciona les propietats afectades pel traçat de la franja perimetral.

Taula 1.13. Relació de les finques afectades pel traçat de la franja perimetral

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | Tractament vegetació | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipus | Referència | Superfície ( ha ) | Mètode 1era Int. | Mètode mant. | Afectacions |
| 1 | a | Rústic | 08007A01000056 | 0,05670 | M-5 | M-1 | |
| 2 | a | Rústic | 08007A01000056 | 0,16856 | M-1 | M-1 | |
| 3 | a | Rústic | 08007A01000056 | 0,05086 | M-5 | M-1 | |
| | b | Urbà | 2153518DG6025S | 0,51524 | | | |
| 4 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,08362 | SAC | SAC | |
| 5 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,03111 | SAC | SAC | |
| 6 | a | Rústic | 08007A01000056 | 0,06279 | M-2 | M-2 | |
| 7 | a | Urbà | 2251716DG6025S | 0,10283 | SAC | SAC | |
| | b | Urbà | 2251717DG6025S | 0,00307 | | | |
| 8 | a | Rústic | 08007A01000058 | 0,07150 | M-2 | M-2 | |
| | b | Rústic | 08007A01000056 | 0,17654 | | | |
| 9 | a | Vial | 08007A01009001 | 0,00609 | SAC | SAC | |
| | b | Vial | 08007A01009000 | 0,05181 | | | |
| 10 | a | Rústic | 08007A01000050 | 0,11845 | M-1 | M-1 | |
| | b | Vial | 08007A01009000 | 0,00864 | | | |
| 12 | a | Vial | 08007A01009015 | 0,00450 | M-1 | M-1 | |
| 13 | a | Rústic | 08007A01000044 | 0,04213 | SAC | SAC | |
| 14 | a | Vial | 08007A01009013 | 0,00695 | SAC | SAC | |
| | b | Vial | 08007A01009000 | 0,00386 | | | |
| | c | Vial | 08007A01009000 | 0,01045 | | | |
| | d | Vial | 08007A01009000 | 0,01858 | | | |
| | e | Urbà | 2350801DG6025S | 0,02555 | | | |
| 15 | a | Urbà | 2350801DG6025S | 0,08937 | M-2 | M-2 | |
| 16 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,00606 | M-2 | M-2 | |
| | b | Urbà | 2350801DG6025S | 0,21616 | | | |
| 17 | a | Rústic | 08007A01000043 | 0,04664 | M-1 | M-1 | |
| | b | Rústic | 08007A01000044 | 0,03941 | | | |
| 18 | a | Rústic | 08007A01000041 | 0,00001 | M-5 | M-1 | |
| | b | Rústic | 08007A01000010 | 0,21896 | | | |
| | c | Vial | 08007A01009000 | 0,03575 | | | |
| 19 | a | Rústic | 08007A01000010 | 0,21892 | M-4 | M-2 | |
| | b | Vial | 08007A01009000 | 0,02238 | | | |
| | c | Urbà | 2252601DG6025S | 0,04145 | | | |
| 20 | a | Rústic | 08007A01000008 | 0,03195 | M-3 | M-2 | |
| | b | Vial | 08007A01009000 | 0,00738 | | | |

Taula 1.13. Relació de les finques afectades pel traçat de la franja perimetral

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | Tractament vegetació | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipus | Referència | Superfície ( ha ) | Mètode 1era Int. | Mètode mant. | Afectacions |
| 20 | c | Urbà | 2252601DG6025S | 0,00213 | M-3 | M-2 | |
| | d | Urbà | 2252601DG6025S | 0,14982 | | | |
| 21 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,09705 | SAC | SAC | |
| | b | Vial | 08007A01009000 | 0,00040 | | | |
| 22 | a | Rústic | 08007A01000008 | 0,22945 | M-5 | M-1 | |
| | b | Vial | 08007A01009000 | 0,00797 | | | |
| | c | Vial | 08007A01009000 | 0,02084 | | | |
| | d | Urbà | 2354805DG6025S | 0,06924 | | | |
| 23 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,04935 | SAC | SAC | |
| | b | Vial | 08007A01009002 | 0,00722 | | | |
| 24 | a | Rústic | 08007A01000004 | 0,04090 | SAC | SAC | |
| 25 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,16498 | SAC | SAC | |
| 26 | a | Rústic | 08007A01000003 | 0,03960 | M-5 | M-1 | ACA |
| | b | Vial | 08007A01009000 | 0,00914 | | | ACA |
| | c | Urbà | 2154310DG6025S | 0,10102 | | | ACA |
| 27 | a | Urbà | 2154310DG6025S | 0,08129 | SAC | SAC | |
| 28 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,04012 | M-1 | M-1 | ACA |
| 29 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,11903 | SAC | SAC | |
| | b | Urbà | 2055503DG6015N | 0,00588 | | | |
| 30 | a | Rústic | 08007A01000002 | 0,07094 | SAC | SAC | |
| | b | Vial | 08007A01009000 | 0,01027 | | | |
| | c | Urbà | 2055503DG6015N | 0,00490 | | | |
| 31 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,02593 | M-2 | M-2 | |
| | b | Urbà | 2055503DG6015N | 0,05162 | | | |
| 32 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,21002 | M-5 | M-1 | |
| | b | Urbà | 2055101DG6015N | 0,04659 | | | |
| 33 | a | Vial | 08007A01109004 | 0,01646 | SAC | SAC | |
| | b | Rústic | 08007A01000049 | 0,00588 | | | |
| | c | Vial | 08007A01009001 | 0,00900 | | | |
| | d | Vial | 08007A01009000 | 0,13080 | | | |
| | e | Vial | 08007A01109000 | 0,33013 | | | |
| | f | Urbà | 1952403DG6015S | 0,00580 | | | |
| | g | Urbà | 1952402DG6015S | 0,00328 | | | |
| | h | Urbà | 1952401DG6015S | 0,00274 | | | |
| 34 | a | Vial | 08007A01109028 | 0,18766 | M-1 | M-1 | Carreteres |
| 35 | a | Vial | 08007A01109028 | 0,31237 | SAC | SAC | |

Taula 1.13. Relació de les finques afectades pel traçat de la franja perimetral

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | Tractament vegetació | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipus | Referència | Superfície ( ha ) | Mètode 1era Int. | Mètode mant. | Afectacions |
| 36 | a | Vial | 08007A01009000 | 0,01069 | SAC | SAC | |
| 37 | a | Vial | 08007A01109028 | 0,01844 | SAC | SAC | |
| 38 | a | Vial | 08007A01109028 | 0,02567 | M-1 | M-1 | Carreteres |
| 39 | a | Rústic | 08007A01000049 | 0,00534 | M-1 | M-1 | Carreteres |
| | b | Vial | 08007A01009001 | 0,00251 | | | Carreteres |
| 40 | a | Vial | 08007A01009001 | 0,01033 | SAC | SAC | |

Per dur a terme l'execució de les obres en els trams de la franja perimetral indicades en el present projecte s'han de tenir en compte les següents afectacions:

Trams afectats per instal·lacions elèctriques

La legislació vigent en matèria d'instal·lacions elèctriques, estableix que les empreses titulars de les instal·lacions elèctriques són les responsables d'establir les mesures de tallada periòdica i selectiva de vegetació en les zones d'influència de les línies aèries de conducció elèctrica per a la prevenció d'incendis forestals.

D'acord amb això, en els trams de la franja perimetral afectats per una instal·lació elèctrica, es recomana a l'Ajuntament que sol·liciti oficialment a l'empresa titular de la mateixa, l'execució de les mesures de tallada periòdica i selectiva de vegetació per a la prevenció d'incendis forestals.

Trams afectats per carreteres

D'acord amb la legislació vigent, caldrà demanar al departament competent en matèria de carreteres, autorització per a realitzar els treballs forestals establerts en aquest projecte que afecten les zones d'influència de la carretera: zones de domini públic, servitud i afectació.

Trams afectats pel ferrocarril

D'acord amb la legislació vigent, caldrà demanar al titular de les infraestructures ferroviàries, o, si escau, a l'ens que en tingui atribuïda l'administració, la corresponent autorització per a realitzar els treballs forestals establerts en aquest projecte que afecten les zones de domini públic i de protecció de la infraestructura ferroviària.

Trams afectats per l'ACA

D'acord amb la legislació vigent, caldrà demanar a l'Agència Catalana de l'Aigua la corresponent autorització per a realitzar els treballs forestals establerts en aquest projecte que afecten les zones de domini públic hidràulic i en zona de policia de lleres.

Trams afectats per espais naturals protegits (ENP)

D'acord amb la normativa vigent, caldrà demanar a l'òrgan gestor de l'espai natural protegit informe previ a la realització d'actuacions de treballs forestals.

La següent taula relaciona les propietats afectades per les obres de construcció o arranjament de vies d'accés a la franja perimetral

Taula 1.14. Relació de les finques afectades per les obres d'obertura o arranjament de vies de servei.

| Codi Cadastre | | Tipus Actuació | Longitud ( m ) |
|---|---|---|---|
| Tipus | Referència | | |
| | | | |

La següent taula relaciona les propietats afectades per les obres de construcció o arranjament de carregadors.

Taula 1.15. Relació de les finques afectades per les obres d'obertura o arranjament de carregadors

| Codi Cadastre | | |
|---|---|---|
| Tipus | Referència | Tipus Actuació |
| | | |

Per a l'execució d'aquestes obres es recomana seguir el procediment administratiu descrit al Capítol 4 del Pla de prevenció d'incendis forestals al nucli de població de **L'Ajup-Aiguaviva.**

## 1.9 Pressupost

### 1.9.1 Pressupost de la primera intervenció

El cost d'execució per contracte de les obres contingudes en el present projecte per a l'execució de les mesures de prevenció d'incendis forestals de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral del nucli de població **L'Ajup-Aiguaviva** , és de **CATORZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET AMB VUITANTA (14.467,80.-€)**, IVA inclòs.

### 1.9.2 Pressupost de manteniment biennal

El manteniment biennal de les mesures de prevenció d'incendis forestals d'estassada i trituració del sotabosc i restes de poda a la franja perimetral del nucli de població **L'Ajup-Aiguaviva** té un cost d'execució per contracte de **DOS MIL SET-CENTS VINT-I-SIS AMB DOTZE ( 2.726,12.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 23 de desembre de 2020

L'enginyer redactor

àpex

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 12:18:40 +01'00'

Jordi Canals Camprubí
Enginyer Tècnic Forestal
AEV - Servei Enginyeria, UTE

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 14:19:38 +01'00'

# 3
# Pressupost

# Índex

3.1 Amidaments

3.1.1 Obres de reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc

3.1.2 Obres d'obertura i arranjament de noves vies de servei i carregadors

3.2 Taula de preus

3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

3.2.2 Preus unitaris de les operacions de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc

3.2.3 Preus compostos per a les obres d'obertura i arranjament de vies de servei i construcció de carregadors

3.3 Pressupost

3.3.1 Pressupost primera intervenció

3.3.2 Pressupost del manteniment

## 3.1 Amidaments

### 3.1.1 Obres de reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc

Taula 3.1. Amidaments de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a realitzar a cada tram de la franja perimetral.

| Codi Tram | Mètode | Peus | | Accés | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lligam. | Alçada | | | | |
| 1 | M-5 | 4 | 2 | Tram 2 | | | 0,05670 |
| 2 | M-1 | 1 | | Tram 3 | | | 0,16856 |
| 3 | M-5 | 6 | | c/ de Manolo Hugué | | | 0,56610 |
| 6 | M-2 | | | Tram 2 | | | 0,06279 |
| 8 | M-2 | | | c/ Ramon Llull | | | 0,24804 |
| 10 | M-1 | | | Tram 9 | | | 0,12709 |
| 12 | M-1 | | | c/ Josep Sert | | | 0,00450 |
| 15 | M-2 | | | c/ Josep Sert | | | 0,08937 |
| 16 | M-2 | 6 | | c/ Josep Sert | | | 0,22222 |
| 17 | M-1 | 2 | | c/ Josep Sert | | | 0,08605 |
| 18 | M-5 | | | c/ Arnau de Vilanova | | | 0,25472 |
| 19 | M-4 | 2 | | Tram 20 | | | 0,28275 |
| 20 | M-3 | 6 | | c/ de Llorenç Trias | | | 0,19128 |
| 22 | M-5 | 12 | | c/ de Llorenç Trias | | | 0,32750 |
| 26 | M-5 | 10 | | c/ de Llorenç Trias | ACA | | 0,14976 |
| 28 | M-1 | | | Tram 29 | ACA | | 0,04012 |
| 31 | M-2 | | | Tram 29 | | | 0,07755 |
| 32 | M-5 | 10 | | Tram 29 | | | 0,25661 |
| 34 | M-1 | | | Tram 35 | Carreteres | | 0,18766 |
| 38 | M-1 | | | Tram 37 | Carreteres | | 0,02567 |
| 39 | M-1 | | | Tram 33 | Carreteres | | 0,00785 |

### 3.1.2 Obres d'obertura i arranjament de noves vies de servei i carregadors

**Vies de servei**

Donat que la franja perimetral de baixa combustibilitat projectada en aquest nucli de població és fàcilment accessible a partir de la xarxa viària interna no es fa necessari l'execució d'obres per accedir-hi.

Taula 3.2. Relació d'obres d'accés a la franja perimetral a realitzar.

| Codi Via Servei | Nom Via Servei | Tipus Actuació | Tipus terreny | Longitud ( m ) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## Carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per a ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.3. Relació de carregadors a realitzar.

| Codi Carregador | Ubicació Carregador | Tipus Actuació |
|---|---|---|
| | | |

## 3.2 Taula de preus

### 3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

| Màquina | Operari | Cost unitari (€/h) |
|---|---|---|
| Tanqueta o Tractor amb cabrestrant. | Maquinista forestal + Peó forestal | 62,68 |
| Tanqueta o Tractor amb desbrossadora. | Maquinista forestal | 60,66 |
| Motoserra 3,5 CV | Peó motoserrista | 21,77 |
| Motodesbrossadora 2,6 CV | Peó motodesbrossadora | 20,04 |

### 3.2.2. Preus unitaris de les operacions de reducció de l'arbrat i estassada de sotabosc

#### OP-01 Replanteig de l'obra

| Personal | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|
| Cap d'Equip | 1,00 | 27,50 |

## OP-02 Tallada d'arbres

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Pendent (%) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | <= 20 | 150 - 450 | 3,00 | 65,31 |
| | <= 25 | <= 20 | 450 - 750 | 3,00 | 65,31 |
| | | | > 750 | 5,15 | 112,12 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 2,00 | 43,54 |
| | | | 450 - 750 | 3,00 | 65,31 |
| | | | > 750 | 5,15 | 112,12 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 2,15 | 46,81 |
| | | <= 20 | 150 - 450 | 2,00 | 43,54 |
| | | > 40 | > 750 | 9,20 | 200,28 |
| | > 25 | > 40 | > 750 | 17,00 | 370,09 |
| | | <= 20 | 450 - 750 | 7,30 | 158,92 |
| | | | > 750 | 15,00 | 326,55 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 3,00 | 65,31 |
| | | | 450 - 750 | 7,30 | 158,92 |
| | | | > 750 | 15,00 | 326,55 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 3,20 | 69,66 |
| | | | 450 - 750 | 8,20 | 178,51 |
| | <= 25 | > 40 | 450 - 750 | 4,45 | 96,88 |

## OP-03 Poda inferior

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | | 5,00 | 108,85 |
| | <= 25 | | 5,00 | 108,85 |

## OP-04 Desbrancatge i trossejat ( In situ )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Pendent (%) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | <= 20 | 150 - 450 | 37,50 | 816,38 |
| | <= 25 | | 450 - 750 | 25,00 | 544,25 |
| | | | > 750 | 37,50 | 816,38 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 12,50 | 272,12 |
| | | | 450 - 750 | 25,00 | 544,25 |
| | | | > 750 | 37,50 | 816,38 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 17,00 | 370,09 |
| | | <= 20 | 150 - 450 | 12,50 | 272,12 |
| | | > 40 | > 750 | 47,50 | 1.034,08 |
| | > 25 | > 40 | > 750 | 157,00 | 3.417,89 |
| | | <= 20 | 450 - 750 | 75,00 | 1.632,75 |
| | | | > 750 | 112,50 | 2.449,12 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 37,50 | 816,38 |
| | | | 450 - 750 | 75,00 | 1.632,75 |
| | | | > 750 | 112,50 | 2.449,12 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 48,00 | 1.044,96 |
| | | | 450 - 750 | 94,00 | 2.046,38 |
| | <= 25 | > 40 | 450 - 750 | 35,30 | 768,48 |

## OP-05 Desbrancatge i trossejat ( Carregador )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | > 750 | 66,25 | 1.442,26 |
| | | 450 - 750 | 41,22 | 897,36 |
| | | 150 - 450 | 13,25 | 288,45 |
| | <= 25 | > 750 | 29,44 | 640,91 |
| | | 450 - 750 | 17,67 | 384,68 |
| | | 150 - 450 | 5,89 | 128,23 |

## OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Pendent (%) | Altura (m) | Cobertura (%) | | |
| Tractor amb desbrossadora | <= 20 | > 1,5 | > 70 | 10,00 | 606,60 |
| | | | 35 - 70 | 6,00 | 363,96 |
| | | | <= 35 | 3,00 | 181,98 |
| | | <= 1,5 | > 70 | 7,00 | 424,62 |
| | | | 35 - 70 | 4,00 | 242,64 |
| | | | <= 35 | 2,00 | 121,32 |
| Tanqueta amb desbrossadora | 20 - 40 | > 1,5 | > 70 | 12,00 | 727,92 |
| | | | 35 - 70 | 8,00 | 485,28 |
| | | | <= 35 | 4,00 | 242,64 |
| | | <= 1,5 | > 70 | 8,00 | 485,28 |
| | | | 35 - 70 | 5,00 | 303,30 |
| | | | <= 35 | 3,00 | 181,98 |

## OP-07 Estassada manual del sotabosc

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | | Rendiment (hores / ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pendent (%) | Tipus | Altura (m) | Cobertura (%) | | |
| Motodesbrossadora | > 40 | Fi | <= 1,5 | 35 - 70 | 31,70 | 635,27 |
| | <= 20 | Fi | <= 1,5 | <= 35 | 9,60 | 192,38 |
| | 20 - 40 | Fi | <= 1,5 | <= 35 | 9,60 | 192,38 |
| | > 40 | Fi | <= 1,5 | <= 35 | 11,50 | 230,46 |
| | <= 20 | Fi | > 1,5 | <= 35 | 12,80 | 256,51 |
| | 20 - 40 | Fi | > 1,5 | <= 35 | 12,80 | 256,51 |
| | > 40 | Fi | > 1,5 | <= 35 | 16,00 | 320,64 |
| | <= 20 | Fi | <= 1,5 | 35 - 70 | 26,40 | 529,06 |
| | 20 - 40 | Fi | <= 1,5 | 35 - 70 | 26,40 | 529,06 |
| | > 40 | Fi | > 1,5 | > 70 | 80,00 | 1.603,20 |
| | <= 20 | Fi | > 1,5 | 35 - 70 | 35,20 | 705,41 |
| | 20 - 40 | Fi | > 1,5 | 35 - 70 | 35,20 | 705,41 |
| | > 40 | Fi | <= 1,5 | > 70 | 57,60 | 1.154,30 |
| | 20 - 40 | Fi | > 1,5 | > 70 | 64,00 | 1.282,56 |
| | <= 20 | Fi | > 1,5 | > 70 | 64,00 | 1.282,56 |
| | | | <= 1,5 | > 70 | 48,00 | 961,92 |
| | 20 - 40 | Fi | <= 1,5 | > 70 | 48,00 | 961,92 |
| | > 40 | Fi | > 1,5 | 35 - 70 | 44,00 | 881,76 |
| Motoserra-Motodesbrossadora | 20 - 40 | Llenyós | <= 1,5 | <= 35 | 8,00 | 334,48 |
| | > 40 | Llenyós | <= 1,5 | <= 35 | 9,60 | 401,38 |
| | | | > 1,5 | > 70 | 88,00 | 3.679,28 |
| | <= 20 | Llenyós | > 1,5 | <= 35 | 14,40 | 602,06 |
| | 20 - 40 | Llenyós | > 1,5 | <= 35 | 14,40 | 602,06 |
| | > 40 | Llenyós | > 1,5 | <= 35 | 17,60 | 735,86 |
| | 20 - 40 | Llenyós | > 1,5 | > 70 | 72,00 | 3.010,32 |
| | <= 20 | Llenyós | > 1,5 | 35 - 70 | 39,60 | 1.655,68 |
| | | | <= 1,5 | 35 - 70 | 22,00 | 919,82 |
| | 20 - 40 | Llenyós | <= 1,5 | 35 - 70 | 22,00 | 919,82 |
| | > 40 | Llenyós | <= 1,5 | 35 - 70 | 26,40 | 1.103,78 |
| | <= 20 | Llenyós | <= 1,5 | <= 35 | 8,00 | 334,48 |
| | > 40 | Llenyós | <= 1,5 | > 70 | 48,00 | 2.006,88 |
| | 20 - 40 | Llenyós | > 1,5 | 35 - 70 | 39,60 | 1.655,68 |
| | > 40 | Llenyós | > 1,5 | 35 - 70 | 48,40 | 2.023,60 |
| | 20 - 40 | Llenyós | <= 1,5 | > 70 | 40,00 | 1.672,40 |
| | <= 20 | Llenyós | <= 1,5 | > 70 | 40,00 | 1.672,40 |
| | | | > 1,5 | > 70 | 72,00 | 3.010,32 |

## OP-08 Repàs manual estassada sotabosc

| Maquinària | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|
| Motoserra | 2,50 | 54,42 |

## OP-09 Arrossegament d'arbres ( Sencers )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb cabrestrant | > 25 | > 750 | 66,00 | 4.136,88 |
| | | 450 - 750 | 21,40 | 1.341,35 |
| | | 150 - 450 | 7,50 | 470,10 |
| | <= 25 | > 750 | 17,50 | 1.096,90 |
| | | 450 - 750 | 10,50 | 658,14 |
| | | 150 - 450 | 3,50 | 219,38 |

## OP-10 Arrossegament d'arbres ( Desbrancats )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb cabrestrant | > 25 | > 750 | 34,00 | 2.131,12 |
| | | 450 - 750 | 17,00 | 1.065,56 |
| | | 150 - 450 | 5,55 | 347,87 |
| | <= 25 | > 750 | 16,50 | 1.034,22 |
| | | 450 - 750 | 8,50 | 532,78 |
| | | 150 - 450 | 2,50 | 156,70 |

## OP-11 Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|
| | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb desbrossadora | 150 - 450 | 3,00 | 181,98 |
| | 450 - 750 | 8,00 | 485,28 |
| | > 750 | 12,00 | 727,92 |

### OP-12 Trituració mecanitzada restes vegetals ( In situ )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Pendent (%) | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb desbrossadora | <= 20 | > 750 | 18,00 | 1.091,88 |
| | | 450 - 750 | 12,00 | 727,92 |
| | | 150 - 450 | 4,50 | 272,97 |
| Tanqueta amb desbrossadora | 20 - 40 | > 750 | 18,00 | 1.091,88 |
| | | 450 - 750 | 12,00 | 727,92 |
| | | 150 - 450 | 4,50 | 272,97 |

### OP-19 Trituració manual restes vegetals in situ

| Maquinària | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|
| Motoserra | 41,50 | 903,46 |

### OP-13 Eliminació d'arbres especials

| Maquinària | Rendiment (hores/peu) | Cost (€ / peu) |
|---|---|---|
| Tractor-Motoserra | 0,50 | 42,22 |

### OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

| Maquinària | Rendiment (hores/peu) | Cost (€ / peu) |
|---|---|---|
| Camió grúa amb cistella | 1,00 | 128,80 |

## 3.2.3. Preus compostos per a les obres d'obertura de vies de servei i construcció de carregadors

Taula 3.13. Preus compostos de les obres d'obertura i arrenjament de vies de servei.

| Codi obra | Concepte | Maquinària + personal | Rendiment (hores/km) | Cost horari (€/hora) | Subtotal (€/km) |
|---|---|---|---|---|---|
| **OP-14** | Obertura de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys tous | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 13,00 | 105,29 | 1.368,77 |
| **OP-15** | Obertura de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys durs | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 16,00 | 105,29 | 1.684,64 |
| **OP-16** | Arranjament de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys tous | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 5,00 | 105,29 | 526,45 |
| **OP-17** | Arranjament de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys durs | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 7,00 | 105,29 | 737,03 |

Taula 3.14. Preu unitari de la construcció de carregadors.

| Codi obra | Concepte | Maquinària + personal | Subtotal (€/unitat) |
|---|---|---|---|
| **OP-18** | Construcció d'un carregador d'uns 400 m2 per a la realització dels treballs i l'emmagatzematge de la fusta extreta | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 110,00 |

## 3.3. Pressupost

### 3.3.1. Pressupost Primera Intervenció

**Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc i eliminació d'arbres especials**

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,05670 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,56 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.103,78 | 62,58 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 69,66 | 3,95 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 6,17 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 26,65 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 16,36 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 10,32 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 4 | 42,22 | 168,88 |
| | | | OP-33 | Eliminació d'arbres especials amb cistella | 2 | 128,80 | 257,60 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 1 | 554,07 |
| 2 | 0,16856 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 4,64 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 919,82 | 155,04 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 18,35 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 1 | 42,22 | 42,22 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 2 | 220,25 |
| 3 | 0,56610 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 15,57 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.103,78 | 624,85 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 69,66 | 39,43 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 61,62 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 266,12 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 163,29 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 103,02 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 6 | 42,22 | 253,32 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 3 | 1.527,22 |
| 8 | 0,24804 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 6,82 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 485,28 | 120,37 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 13,50 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 8 | 140,69 |
| 10 | 0,12709 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,49 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.282,56 | 163,00 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 10 | 166,49 |
| 12 | 0,00450 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,12 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 0,87 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 12 | 0,99 |

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | 0,08937 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,46 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 606,60 | 54,21 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 4,86 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 15 | 61,53 |
| 16 | 0,22222 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 6,11 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 485,28 | 107,84 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 12,09 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 24,19 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 6 | 42,22 | 253,32 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 16 | 403,55 |
| 17 | 0,08605 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,37 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 705,41 | 60,70 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 9,37 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 2 | 42,22 | 84,44 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 17 | 156,88 |
| 18 | 0,25472 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,00 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 635,27 | 161,82 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 69,66 | 17,74 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 27,73 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 119,74 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 73,47 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 46,35 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 18 | 453,85 |
| 19 | 0,28275 | M-4 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,78 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 303,30 | 85,76 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 15,39 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 18,47 |
| | | | OP-04 | Desbrancatge i trossejat ( In situ ) | | 816,38 | 230,83 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 30,78 |
| | | | OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) | | 347,87 | 98,36 |
| | | | OP-12 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( In situ ) | | 272,97 | 77,18 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 2 | 42,22 | 84,44 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 19 | 648,99 |
| 20 | 0,19128 | M-3 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,26 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 12,49 |
| | | | OP-04 | Desbrancatge i trossejat ( In situ ) | | 816,38 | 156,16 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 20,82 |
| | | | OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) | | 347,87 | 66,54 |

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 0,19128 | M-3 | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 363,96 | 69,62 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 10,41 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 6 | 42,22 | 253,32 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 20 | 594,62 |
| 22 | 0,32750 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 9,01 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.655,68 | 542,24 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 21,39 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 35,65 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 153,96 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 94,47 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 59,60 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 12 | 42,22 | 506,64 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 22 | 1.422,96 |
| 26 | 0,14976 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 4,12 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 919,82 | 137,75 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 9,78 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 16,30 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 658,14 | 98,56 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 384,68 | 57,61 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 485,28 | 72,68 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 10 | 42,22 | 422,20 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 26 | 819,00 |
| 28 | 0,04012 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,10 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 602,06 | 24,15 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 4,37 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 28 | 29,62 |
| 31 | 0,07755 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,13 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 424,62 | 32,93 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 4,22 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 31 | 39,28 |
| 32 | 0,25661 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,06 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 3.010,32 | 772,48 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 43,54 | 11,17 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 27,93 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 56,30 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 32,91 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 46,70 |

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 0,25661 | M-5 | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 10 | 42,22 | 422,20 |
| | | | | | | Cost primera intervenció tram : 32 | 1.376,75 |
| 34 | 0,18766 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,16 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 99,28 |
| | | | | | | Cost primera intervenció tram : 34 | 104,44 |
| 38 | 0,02567 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,71 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 13,58 |
| | | | | | | Cost primera intervenció tram : 38 | 14,29 |
| 39 | 0,00785 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,22 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 1,51 |
| | | | | | | Cost primera intervenció tram : 39 | 1,73 |
| | | | | | | Cost primera intervenció franja perimetral | 8.737,20 |

## Cost total d'obertura i arranjament de vies de servei

Donat que tots els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat d'aquest nucli de població són fàcilment accessibles, no es fa necessari l'execució d'obres d'arranjament o d'obertura de noves vies de servei.

Taula 3.16. Cost total d'obertura i arranjament de vies de servei a a la franja perimetral.

| Codi Via Servei | Nom Via Servei | Tipus Actuació | Tipus terreny | Longitud ( m ) | Cost unitari ( €/Km ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | Cost obertura noves vies de servei (€) : | | |

## Cost total de construcció i arranjament de carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.17. Cost total construcció i arranjament de carregadors a la franja perimetral.

Taula 3.17. Cost total construcció i arranjament de carregadors a la franja perimetral.

| Codi carregador | Ubicació | Tipus Actuació | Cost unitari ( € ) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Cost obertura carregadors (€) : | | | |

## Pressupost primera intervenció

Taula 3.18 Pressupost primera intervenció

| Concepte | Subtotal (€) |
|---|---|
| Total Pressupost Parcial | 8.737,20 |
| Imprevistos (15%) | 1.310,58 |
| Despeses generals (13%) | 1.306,21 |
| Benefici industrial (6%) | 602,87 |
| IVA (21%) | 2.510,94 |
| Pressupost Primera Intervenció (€) | 14.467,80 |

Puja el present pressupost per contracte 1a intervenció de la franja perimetral de baixa combustibilitat, amb una superfície total de 1a Intervenció 343ha, a la quantitat de **CATORZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET AMB VUITANTA ( 14.467,80.-€ )**, IVA inclòs.

Barcelona, 23 de desembre de 2020

L' enginyer redactor

àpex

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 12:22:11 +01'00'

Jordi Canals Camprubí
Enginyer Tècnic Forestal
AEV - Servei Enginyeria, UTE

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 13:55:36 +01'00'

### 3.3.2. Pressupost del manteniment

## Amidaments

Taula 3.20. Amidaments pel manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Mètode | Accés | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M-1 | Tram 2 | | | 0,05670 |
| 2 | M-1 | Tram 3 | | | 0,16856 |
| 3 | M-1 | c/ de Manolo Hugué | | | 0,56610 |
| 6 | M-2 | Tram 2 | | | 0,06279 |
| 8 | M-2 | c/ Ramon Llull | | | 0,24804 |
| 10 | M-1 | Tram 9 | | | 0,12709 |
| 12 | M-1 | c/ Josep Sert | | | 0,00450 |
| 15 | M-2 | c/ Josep Sert | | | 0,08937 |
| 16 | M-2 | c/ Josep Sert | | | 0,22222 |
| 17 | M-1 | c/ Josep Sert | | | 0,08605 |
| 18 | M-1 | c/ Arnau de Vilanova | | | 0,25472 |
| 19 | M-2 | Tram 20 | | | 0,28275 |
| 20 | M-2 | c/ de Llorenç Trias | | | 0,19128 |
| 22 | M-1 | c/ de Llorenç Trias | | | 0,32750 |
| 26 | M-1 | c/ de Llorenç Trias | ACA | | 0,14976 |
| 28 | M-1 | Tram 29 | ACA | | 0,04012 |
| 31 | M-2 | Tram 29 | | | 0,07755 |
| 32 | M-1 | Tram 29 | | | 0,25661 |
| 34 | M-1 | Tram 35 | Carreteres | | 0,18766 |
| 38 | M-1 | Tram 37 | Carreteres | | 0,02567 |
| 39 | M-1 | Tram 33 | Carreteres | | 0,00785 |

## Pressupost parcial manteniment

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,05670 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,56 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 401,38 | 22,76 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 1 | | 24,32 |
| 2 | 0,16856 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 4,64 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 334,48 | 56,38 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 2 | | 61,02 |
| 3 | 0,56610 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 15,57 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 401,38 | 227,22 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 3 | | 242,79 |
| 8 | 0,24804 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 6,82 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 303,30 | 75,23 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 13,50 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 8 | | 95,55 |
| 10 | 0,12709 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,49 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 67,24 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 10 | | 70,73 |
| 12 | 0,00450 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,12 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 0,87 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 12 | | 0,99 |
| 15 | 0,08937 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,46 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 242,64 | 21,68 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 4,86 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 15 | | 29,00 |
| 16 | 0,22222 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 6,11 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 181,98 | 40,44 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 12,09 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 6 | 42,22 | 253,32 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 16 | | 311,96 |
| 17 | 0,08605 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,37 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 16,55 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 17 | | 18,92 |
| 18 | 0,25472 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,00 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 230,46 | 58,70 |

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cost manteniment tram : | 18 | | 65,70 |
| 19 | 0,28275 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,78 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 181,98 | 51,45 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 15,39 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 2 | 42,22 | 84,44 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 19 | | 159,06 |
| 20 | 0,19128 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,26 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 242,64 | 46,42 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 10,41 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 20 | | 62,09 |
| 22 | 0,32750 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 9,01 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 334,48 | 109,54 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 22 | | 118,55 |
| 26 | 0,14976 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 4,12 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 334,48 | 50,09 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 26 | | 54,21 |
| 28 | 0,04012 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,10 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 334,48 | 13,42 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 28 | | 14,52 |
| 31 | 0,07755 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,13 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 242,64 | 18,82 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 4,22 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 31 | | 25,17 |
| 32 | 0,25661 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,06 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 919,82 | 236,04 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 32 | | 243,10 |
| 34 | 0,18766 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,16 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 36,10 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 34 | | 41,26 |
| 38 | 0,02567 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,71 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 4,94 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 38 | | 5,65 |
| 39 | 0,00785 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,22 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 1,51 |
| | | | | Cost manteniment tram : | 39 | | 1,73 |

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| | |
|---|---|
| Cost manteniment franja perimetral : | 1.646,32 |

## Pressupost total de manteniment

Taula 3.22. Pressupost total de manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Concepte | Subtotal (€) |
|---|---|
| Pressupost parcial manteniment | 1.646,32 |
| Imprevistos (15%) | 246,95 |
| Despeses generals (13%) | 246,12 |
| Benefici industrial (6%) | 113,60 |
| IVA 21%) | 473,13 |
| Pressupost Total Manteniment (€) | 2.726,12 |

Puja el present pressupost per contracte de manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat, amb una superfície total de manteniment 3,43 ha, a la quantitat de **DOS MIL SET-CENTS VINT-I-SIS AMB DOTZE (2.726,12.-€ )**, IVA inclòs.

Barcelona, 23 de desembre de 2020

L' enginyer redactor

àpex

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 12:20:26 +01'00'

Jordi Canals Camprubí
Enginyer Tècnic Forestal
AEV - Servei Enginyeria, UTE

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 13:55:52 +01'00'

# 4
# Estudi bàsic de seguretat i salut

# Índex

4.1 Estudi bàsic de seguretat i salut

4.1.1 Objecte de l'estudi
4.1.2 Característiques de l'obra
4.1.3 Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra
4.1.4 Identificació i relació dels riscos professionals per unitat d'obra
4.1.5 Riscos de danys a tercers
4.1.6 Eliminació i prevenció de riscos professionals

4.2 Plec de condicions

4.2.1 Condicions dels mitjans de protecció
4.2.2 Serveis de prevenció
4.2.3 Pla de seguretat i salut en el treball
4.2.4 Coordinador en matèria de seguretat i salut
4.2.5 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball
4.2.6 Instal·lacions mèdiques
4.2.7 Disposicions legals d'aplicació

## 4.1 Estudi bàsic de seguretat i salut

### 4.1.1 Objecte de l'estudi

Aquest estudi de seguretat i salut correspon al "Projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc en la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **L'Ajup-Aiguaviva** ".
Estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals, i de riscos derivats dels treballs de reparació, conservació, i manteniment, i de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballs.
Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, i en facilitarà el desenvolupament, sota el control de la direcció facultativa, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, i d'acord amb les posteriors modificacions que s'aprovin d'aquest Decret 1627/1997.

En base a aquest Reial Decret i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document. Aquest Pla haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra per l'ens local amb l'informe previ del Coordinador de Seguretat i Salut o, quan no n'hi hagi, de la Direcció Facultativa de l'obra.

Es recorda que una còpia del Pla de Seguretat i Salut ha de romandre en el centre de treball, juntament amb el Llibre d'Incidències. Qualsevol anotació en aquest llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini màxim de 24 hores. A més, hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada a totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs en el en l'annex III del Reial Decret. Aquesta comunicació haurà d'anar acompanyada del Pla de seguretat i salut.

### 4.1.2 Característiques de l'obra

#### Descripció de l'obra

Per tal d'assolir els objectius i els criteris de prevenció plantejats en la memòria del present projecte, l'obra es divideix en les fases següents:

- Replanteig
- Moviment de terres
- Tallada d'arbres
- Poda inferior dels arbres que no es talen
- Arrossegament dels arbres tallats i desbrancatge
- Estassada i trituració del sotabosc
- Trituració de les restes vegetals

#### Termini d'execució

El termini d'execució previst per a aquesta obra és de 3,00 setmanes.

### Personal previst

Es preveu un nombre aproximat de 5,00 persones per a l'execució de l'obra, amb la formació adequada per executar cadascuna de les fases i, per assegurar el compliment dels principis de prevenció de riscos establerts en la legislació vigent.

## 4.1.3 Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra

### Moviment de terres

- Maquinària d'excavació tipus bulldòzer

### Tallada, poda i desbrancatge d'arbres

- Motoserra

### Tallada, poda i desbrancatge d'arbres en alçada

- Motoserra
- Camió grua amb cistella

### Arrossegament dels arbres tallats

- Tractor de 127 CV amb cabrestant o tanqueta de 105 CV amb cabrestant o Skidder de 127 CV

### Estassada i trituració del sotabosc i de les restes vegetals

- Tractor de 127 CV amb desbrossadora de martells
- Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells
- Motodesbrossadora de 2,6 CV
- Motoserra de 3,5 CV
- Trituradora mòbil de 20 CV

## 4.1.4 Identificació i relació dels riscos professionals per unitat d'obra

### Moviment de terres

- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica
- Atropellaments per màquines o vehicles
- Vibracions
- Relliscades en pujar o baixar
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos

## Tallada, poda i desbrancatge d'arbres

- Talls
- Picades
- Cops i ensopegades
- Caiguda d'arbres
- Sobreesforços per posicions incorrectes
- Projecció de partícules als ulls
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos
- Exposició a vibracions
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes

## Tallada, poda i desbrancatge d'arbres en alçada

- Talls
- Picades
- Cops i ensopegades
- Caiguda d'arbres
- Sobreesforços per posicions incorrectes
- Projecció de partícules als ulls
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos
- Exposició a vibracions
- Caigudes d'alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes

## Arrossegament dels arbres tallats

- Talls
- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica
- Picades
- Atropellaments per màquines o per la càrrega
- Relliscades en pujar o baixar
- Cops i ensopegades
- Sobreesforços per posicions incorrectes
- Projecció de partícules
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes

**Estassada i trituració del sotabosc i trituració de les restes vegetals als carregadors**

- Bolcades de màquines i vehicles
- Atropellaments per màquines
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica
- Relliscades en pujar o baixar
- Soroll
- Projecció de partícules
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Picades
- Talls

### 4.1.5 Riscos de danys a tercers

- Deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials per les vies properes a l'obra
- Caiguda d'arbres sobre persones, instal·lacions de cablejat, edificacions i vehicles
- Projecció de partícules
- Afectacions dels ferms de les vies properes, amb la conseqüent afectació de la circulació dels vehicles
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos, sobre persones, edificacions i vehicles

### 4.1.6 Eliminació i prevenció de riscos professionals

**Proteccions personals i proteccions segons la maquinària**

- Maquinària d'excavació tipus bulldòzer
  - Maquinària amb senyal acústic de marxa enrere
  - Cinturons antivibradors
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Motoserra de 3,5 CV
  - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
  - Guants antilliscants i de material resistent, reforçats a la part posterior de la mà dreta o esquerra (contra trencament de cadena)
  - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
  - Pantalons i jaqueta, o granota de fibres que puguin bloquejar la cadena
  - Motoserra homologada amb tots els elements de seguretat (fre de cop de mà, pestanya antitrencament de cadena, esmorteïdors)
  - Cadenes amb els tres tipus de dents que la configuren (guia, tall i profunditat)

- Tractor de 127 CV amb cabrestant o Skidder de 127 CV
  - Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS
  - Cables homologats amb càrregues de trencament certificades
  - Els ganxos que s'utilitzin portaran sempre pestell de seguretat
  - Maquinària amb senyal acústic de marxa enrere
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a dues vegades la longitud màxima d'extensió del cable més la longitud de la càrrega

- Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells
  - Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a la longitud màxima de projecció de partícules
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Motodesbrossadora de 2,6 CV
  - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
  - Guants antilliscants i de material resistent
  - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
  - Pantalons resistents a cops de partícules projectades per la desbrossadora

- Trituradora mòbil de 20 CV
  - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
  - Guants antilliscants i de material resistent
  - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
  - Pantalons resistents a cops de partícules projectades per la desbrossadora
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a la longitud màxima de projecció de partícules
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Vehicle de transport
  - No sobrepassar en cap moment la càrrega màxima autoritzada
  - En cas de transportar persones i equip en el mateix vehicle, cal disposar de compartiments separats, i a més a més les eines aniran perfectament fixades

- Camió grua
  - Equip de protecció individual contra caigudes d'alçada
  - Cistella homologada CE, apta per 2 persones, adaptada a les grues dels camions
  - Camió amb senyal acústic de marxa enrere
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a dues vegades la longitud màxima d'extensió del cable més la longitud de la càrrega
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

D'acord amb la legislació vigent, i quan les circumstàncies ho aconsellin, s'utilitzaran, a més a més, protectors auditius.

A peu d'obra s'haurà de disposar de recanvis dels elements de seguretat i de protecció esmentats anteriorment.

Les màquines han de tenir la documentació, assegurances i ITV al dia.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.

### Proteccions col·lectives

- Senyals de trànsit en les vies afectades
- Senyals de seguretat
- Cinta d'abalisament

- Per a la realització dels treballs de tallada i trituració o desbrossament, les màquines s'equiparan amb dues motxilles de 18 litres d'aigua, convenientment subjectades
- Els talussos i escarpaments s'hauran de senyalitzar adequadament. Si la seva profunditat és major d'1,50 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació
- En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint pugui quedar a menys de dos metres d'aquestes línies, excepte si el corrent elèctric està tallat. En aquest cas serà necessari curtcircuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de trenta-cinc mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida
- Si la línia té més de 50 KV l'aproximació màxima serà de quatre metres
- Pòrtics protectors de línies elèctriques en la circulació de maquinària sota aquestes línies
- Hauran d'inspeccionar-se les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalums, etc., per si fos necessari prendre mides, independentment de la seva correcció, si procedís
- Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons la normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecti la via pública serà autoritzada per la direcció de l'obra
- El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari
- De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ordre i neteja

D'acord amb la legislació vigent, s'haurà de realitzar una revisió periòdica i un manteniment adequat de tota la maquinària i equips d'obra.

Tots els equips estaran certificats i comptaran amb el marcat CE.

## Risc de picades

Actuació en cas de picada d'insecte:
- Apliqueu fred local
- En el cas que es produeixi inflamació i envermelliment de la zona amb limitació funcional i dolor, aneu a qualsevol centre mèdic per rebre tractament
- Si l'insecte us pica mentre treballeu, tindrà la consideració d'accident de treball
- Extremeu la precaució si sou al·lèrgics o hipersensibles a les picades d'insectes
- En cas necessari aviseu a urgències 112

### Vespa asiàtica (*Vespa vellutina)*

- En realitzar treballs dins la franja s'ha d'observar l'entorn per detectar presència de nius. Els nius poden ser primaris (petits) o secundaris (molt més grans, fins a 60 cm de diàmetre). La vespa asiàtica acostuma a construir-los a molta alçada, principalment als arbres. Per això no són gaire visibles. Tot i que no és habitual, també en podem trobar en altres indrets, com a terra o en edificis
- Els nius estan formats per un material que recorda al paper maixé. Es reconeixen fàcilment perquè tenen forma de pera arrodonida amb un forat lateral d'entrada i sortida
- L'època de més activitat del vesper, i per tant, de més risc és la primavera-estiu
- L'abella asiàtica, en general només ataca si es troba amenaçada i, per això, es recomana mantenir-se a una distància prudencial del niu (a uns 5 metres en horitzontal i/o en vertical) i no realitzar treballs forestals en les proximitats per no afectar el niu
- En cas de detectar nius, no tocar-los, allunyar-se, mantenir la calma, i avisar a l'ajuntament per tal d'informar-los de la seva localització i que puguin prendre les mesures oportunes

## Formació

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, com també de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari conegui perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se li proporcionin, i que les utilitza sense perill per si mateix i per a les persones de l'entorn.

## Instal·lacions i serveis mèdics

- Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material especificat en la legislació vigent.

- Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics als quals hauran de traslladar-se els accidentats per poder rebre una atenció més ràpida i efectiva.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

## Instal·lacions d'higiene i benestar

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament equipats.
El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.
Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

## Aturades per menjar i consum de begudes alcohòliques

Es preveuran les pauses per al descans, l'alimentació i la hidratació dels treballadors més adequades.
El consum de begudes alcohòliques durant la jornada laboral s'ajustarà a la legislació vigent.

## Prevenció de riscos de danys a tercers

Les zones de treball i accessos a l'obra es senyalitzaran d'acord amb la normativa vigent.
Es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens a l'obra.

## Senyalització de l'obra

Les excavacions properes a carreteres, camins, zones urbanes, etc., es senyalitzaran per tal d'evitar accidents.

La senyalització haurà de ser aprovada per la direcció facultativa, i pot estar sotmesa a variacions al llarg de l'obra, en funció de les necessitats o modificacions que puguin presentar-se. Hauran, en tot cas, d'ajustar-se a l'especificat en la legislació vigent sobre senyalització d'obres.

Barcelona, 23 de desembre de 2020

L'enginyer redactor

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 12:22:53 +01'00'

Jordi Canals Camprubí
Enginyer de forest
AEV - Servei Enginyeria, UTE

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 13:55:07 +01'00'

## 4.2 Plec de condicions

### 4.2.1 Condicions dels mitjans de protecció

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i es rebutjaran quan finalitzi.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel qual ha estat concedit (per exemple, per un accident) serà rebutjada i reposada de seguida.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més amplitud o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai no presentarà un risc en si mateix.

**Proteccions personals**

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i es rebutjaran quan finalitzi.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel qual ha estat concedit (per exemple, per un accident) serà rebutjada i reposada al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més amplitud o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai no presentarà un risc en si mateix.

**Proteccions col·lectives**

- Tanca per a contenció de vianants i talls de trànsit

Consistirà en una estructura metàl·lica de plafó rectangular vertical, amb els costats més grans horitzontals de 2,5 a 3 metres i menors, verticals, de 0,9 a 1,1 metres.

L'estructura principal, marc perimetral, estarà constituïda per perfils metàl·lics buits o massissos, la secció dels quals ha de tenir com a mínim un mòdul resistent d'1 centímetre cúbic.
Els perfils secundaris o intermedis tindran una secció amb un mòdul resistent, com a mínim de 0,15 centímetres cúbics.
Els punts de recolzament, soldats a l'estructura principal, estaran formats per perfils metàl·lics, i els punts de contacte amb el terra se situaran, com a mínim, a 25 centímetres del plànol del plafó.
Cada mòdul disposarà d'elements adequats per a establir unió amb el contigu, de forma que pugui formar-se una tanca contínua.

- Senyals de seguretat

Estaran d'acord amb la normativa vigent, Reial decret 485/1997, de 14 d'abril.
Es disposaran sobre suports o adossats a murs, pilars, màquines, etc., de forma que siguin resistents a l'acció del vent i/o topades accidentals, i no suposin en si mateixos un perill per als treballadors o tercers.

- Senyalització provisional de l'obra (trànsit)

Vindrà regulada per la Instrucció 8-3 I.C. sobre la senyalització d'obres. Els croquis de senyalització estaran autoritzats per la direcció facultativa.

- Topalls de desplaçament de vehicles

Es podrà realitzar amb un parell de taulons embridats, clavats al terreny per mitjà de rodons, o de qualsevol altra manera eficaç.

- Cables de subjecció del cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran prou resistència per suportar els esforços a què puguin estar sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans com ara cintes, banderoles, mires, etc. seran dielèctrics, a causa del risc d'electrocució.

### 4.2.2 Serveis de prevenció

#### Servei tècnic de seguretat i salut

L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb l'assessorament del coordinador en matèria de seguretat i salut, que haurà de vetllar per la prevenció de riscos que puguin presentar-se durant l'execució dels treballs i assessorar el cap d'obra sobre les mesures de seguretat a adoptar.

#### Servei mèdic

L'empresa adjudicatària disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

### 4.2.3 Pla de seguretat i salut en el treball

En base a aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzin, estudïin, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.
Aquest pla s'haurà d'aprovar per l'ens local amb l'informe previ del coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra i, de no ser necessari nomenar aquest coordinador, amb l'informe previ de la direcció facultativa de l'obra.
El contractista, així com els subcontractistes, seran responsables de la correcta execució de les mesures preventives que fixi el Pla de seguretat i de salut en allò que afecta les obligacions establertes a càrrec d'ells o dels treballadors autònoms que hagin contractat. La responsabilitat dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximeixen els contractistes o subcontractistes de les seves responsabilitats.
Els treballadors autònoms hauran de complir igualment les mesures establertes en el Pla de seguretat i salut.

El Pla de seguretat i salut estarà a l'obra a disposició permanent de la direcció.

El llibre d'incidències per al control i seguiment del Pla de seguretat i salut ha d'estar disponible a peu d'obra. La informació als treballadors es durà a terme d'acord amb la legislació vigent.

### 4.2.4 Coordinador en matèria de seguretat i salut

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa constructora, subcontractista i/o autònoms, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, i coordinar les activitats de l'obra per tal que els contractistes i , en el seu cas, subcontractistes i/o autònoms apliquin de forma coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

Haurà d'avaluar el Pla de seguretat i salut elaborat pel contractista, requerir les esmenes que cregui oportunes, i haurà de fer arribar l'informe favorable d'aquest Pla a l'Ajuntament per a que l'aprovi. També ha d'organitzar la coordinació d'activitats empresarials, coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball i adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La direcció facultativa assumirà aquestes funcions quan la designació d'un coordinador en matèria de seguretat i salut no sigui necessària.

### 4.2.5 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball

L'empresa adjudicatària tindrà nomenat o nomenarà un vigilant de seguretat que serà, o un tècnic del Servei tècnic de Seguretat i Salut o un monitor de seguretat o socorrista. En tot cas, serà una persona degudament preparada en aquesta matèria. El vigilant de seguretat haurà de:

- Promoure l'interès o cooperació dels operaris pel que fa a la seguretat i salut en el treball.
- Comunicar per ordre jeràrquic, o, en el seu defecte, directament a l'empresari, les situacions de perill que puguin produir-se en qualsevol lloc de treball, i proporcionar les mesures que, a judici seu, puguin adoptar-se.
- Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, màquines, eines, etc., i comunicar a l'empresa l'existència de riscos que puguin afectar a la vida o salut dels treballadors, amb l'objectiu que siguin posades en pràctica les oportunes mesures de prevenció.
- Prestar, com qualsevol monitor de seguretat o socorrista, els primers auxilis en els accidents. També prendrà les mesures oportunes, en cas necessari, perquè els accidentats rebin la immediata assistència sanitària que el seu estat o situació requerís.

Les funcions del vigilant de seguretat seran compatibles amb les que normalment desenvolupi en l'empresa.

### 4.2.6 Instal·lacions mèdiques

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

### 4.2.7 Disposicions legals d'aplicació

Essent tan variades i àmplies les normes aplicables a la seguretat i la salut en el treball, en l'execució de les obres s'estabiliran els

principis que segueixen. En cas de diferència o discrepància, predominarà la de major rang jurídic, i predominarà la més moderna sobre la més antiga.

Són d'obligat compliment totes les disposicions que segueixen:

- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre) (BOE 25-10-1997)
  Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre , pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
  Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reglament dels serveis de prevenció (Reial decret 39/1997, de 17 de gener)
  Ordre TIN / 2504/2010, de 20 de setembre, per la qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, en el referit a l'acreditació d'entitats especialitzades com serveis de prevenció, memòria d'activitats preventives i autorització per realitzar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses.
  Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre , pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
  Reial Decret 298/2009, de 6 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, en relació amb l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i de la salut en el treball de la treballadora embarassada, que hagi donat a llum o en període de lactància.
  Reial Decret 688/2005, de 10 de juny, pel qual es regula el règim de funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social com a servei de prevenció aliè.
  Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre)
  Instrucció de 26 de febrer de 1996, de la Secretaria d'Estat per a l'Administració Pública, per a l'aplicació de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals en l'Administració de l'Estat.
  Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel que es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions minimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballdors dels equips de treball, en materia de treballs temporals en altura.
- Reglament de seguretat en les màquines (Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre)(Ref. BOE-A-2008-16387).
  ES MODIFICA els arts. 2, 4, 11 i l'annex I, pel Reial Decret 494/2012, de 9 de març (Ref. BOE-A-2012-3815).
  Reial Decret 494/2012, de 9 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, on s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines, per incloure els riscos d'aplicació de plaguicides.
  Reglament (UE) nº 167/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 5 de febrer de 2013, relatiu a l'homologació dels vehicles agrícoles o forestals, ia la vigilància del mercat d'aquests vehicles.
- Norma sobre senyalització de seguretat en els centres locals de treball (Reial decret 485/1997, de 14 d'abril (Ref. BOE-A-1997-8668)
- Reial Decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors(Llei 8/1980 de 10 de març) (BOE 14-03-1980)
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (Normes tècniques reglamentàries NT)
  Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.

Resolució per la qual s'aprova la Norma Tècnica Reglamentària MT-17 sobre Oculars de protecció contra impactes.
Resolució per la qual s'aprova la Norma Tècnica Reglamentària MT-1 de Cascos de seguretat, no metàl·lics.
Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
Correcció d'errades del Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

- Reglamentació electrotècnica per baixa tensió (Decret 842/2002, 2 d'agost).
- Reial Decret Legislatiu de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre) (BOE A 1995 24292)
- Reial Decret 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball, i per qual amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.
  Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
  Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
  Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
  Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
  Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
  Reial Decret 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (O.M. 09-03-1971) (BOE 11-03-1971)
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
  Reial Decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
  Correcció d'errors del Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.

I totes aquelles normes i reglaments en vigor durant l'execució de les obres, que puguin no coincidir amb les vigents en el moment de la redacció de l'Estudi.

461600 461800 462000 462200 462400 462600

4605400 4605200 4605000 4604800 4604600

N

el Far

Castell Jalpí

Pavelló municipal de Can Zariquey

Can Zariquey

Can Campeny

la Central

Monument a la Independència

Parc de Can Jalpí

Riial de Can Sala

Riial de la Font de Flàvia

Cal Rei

Camí de Canet de Mar a Arenys de Munt

C. de Lloreng Trias

C. de Santiago Rusiñol

C. de Lluis Companys

C. de les Tres Cases

C. de Manuel Ruiz

C. del Batlle Trias

la Fontaire

Arenys Residencial

Arenys de Munt

Aiguaviva

Ca l'Aiguaviva

Camí de Can Carla

Sínia de Can Sagrera

Can Sagrera

Pg. de Vallvidrera

C. Central

Can Masó

Can Vilanova

Ca l'Arnau

Vallvidrera

Riial de Valldragera

Arenys de Mar

4 CAR

3 CAR

2 CAR

1 CAR

Escala: 1:2.500

0 50 100 150

## SIGNES CONVENCIONALS

### LÍMITS I CODIS

- Límit de municipi
- Límit d'espai protegit
- Límit urbanització
- Límit d'illes
- Límit de parcel·les
- Límit Franja Perimetral
- Límit subtram
- Línia elèctrica
- Ferrocarril
- b — Codi subtram cadastre
- CL- — Codi línia elèctrica
- 4 — Codi tram franja
- 79484 — Codi illa
- 1037 — Codi parcel·la

### SIMBOLOGIA URB

CAR Carregador

## MESURES DE PREVENCIÓ

### CONSTRUCCIÓ DE VIES DE SERVEI O ACCESSOS A LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT I CARREGADORS

- CF- Construcció via d'accés a carregador o franja
- AF- Arranjament via d'accés a carregador o franja
- CAR CC- Construcció de carregador
- CAR AC- Arranjament de carregador

### MÈTODES DE TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ

- Mètode 1
- Mètode 2
- Mètode 3
- Mètode 4
- Mètode 5
- Mètode 6
- Trams sense actuació
- ACA
- Companyia Elèctrica
- Ferrocarril
- Carreteres

P P U PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS A LES URBANITZACIONS




nucli de població

L'AJUP-AIGUAVIVA

municipi

ARENYS DE MUNT

| Codi | Núm. plànol | Data | Escala |
|---|---|---|---|
| 594 | 1.1 | 23/12/2020 | 1:2.500 |

PROJECTE SOBRE LA REDUCCIÓ DE LA DENSITAT D'ARBRAT I ESTASSADA DEL SOTABOSC EN LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT

# ACTUACIONS DE PRIMERA INTERVENCIÓ

L'enginyer redactor

àpex

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.acc.cat/CAT/cert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 12:25:57 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Oscar Mª Sánchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 13:56:18 +01'00'

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari

461600 461800 462000 462200 462400 462600

4605400 4605200 4605000 4604800 4604600

N

Arenys de Munt

Arenys de Mar

Escala: 1:2.500

0 50 100 150

## SIGNES CONVENCIONALS

### LÍMITS I CODIS

- Límit de municipi
- Límit d'espai protegit
- Límit urbanització
- Límit d'illes
- Límit de parcel·les
- Límit Franja Perimetral
- Límit subtram
- Línia elèctrica
- Ferrocarril
- b — Codi subtram cadastre
- CL- — Codi línia elèctrica
- 4 — Codi tram franja
- 79484 — Codi illa
- 1037 — Codi parcel·la

### SIMBOLOGIA URB

- CAR — Carregador

## MESURES DE PREVENCIÓ

### CONSTRUCCIÓ DE VIES DE SERVEI O ACCESSOS A LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT I CARREGADORS

- CF- — Construcció via d'accés a carregador o franja
- CAR GC- — Construcció de carregador
- AF- — Arranjament via d'accés a carregador o franja
- CAR AC- — Arranjament de carregador

### MÈTODES DE TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ

- Mètode 1
- Mètode 2
- Mètode 3
- Mètode 4
- Mètode 5
- Mètode 6
- Trams sense actuació
- ACA
- Companyia Elèctrica
- Ferrocarril
- Carreteres

P P U **PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS A LES URBANITZACIONS**




nucli de població

L'AJUP-AIGUAVIVA

municipi

ARENYS DE MUNT

| Codi | Núm. plànol | Data | Escala |
|---|---|---|---|
| 594 | 1.2 | 23/12/2020 | 1:2.500 |

PROJECTE SOBRE LA REDUCCIÓ DE LA DENSITAT D'ARBRAT I ESTASSADA DEL SOTABOSC EN LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT

# ACTUACIONS DE PRIMERA INTERVENCIÓ

L'enginyer redactor

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39340793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 13:31:46 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Oscar Mª Sánchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 14:18:50 +01'00'

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari

**Ajuntament d'Arenys de Munt**
Rbla. Francesc Macià, 59
08358 Arenys de Munt
Tel. 93 793 79 80
www.arenysdemunt.cat

## ANNEX 2. FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT DE LA URBANITZACIÓ CAN JALPÍ (LOT 2)

2.1. Memòria
2.2. Pressupost
2.3. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2.4. Plànols

# 1
# Memòria

# Índex

1.1 Objecte del projecte
1.1.1 Objectiu general
1.1.2 Objectius particulars

1.2 Legislació aplicada

1.3 Criteris d'execució

1.4 Metodologia de treball
1.4.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat
1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat
1.4.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat
1.4.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació

1.5 Resultats de l'inventari
1.5.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral amb actuació
1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació (SAC)
1.5.3 Caracterització del subtrams de la franja perimetral
1.5.4 Carregadors

1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció
1.6.1 Primera intervenció de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc
1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

1.7 Execució de les obres de Manteniment
1.7.1 Execució de les obres de manteniment

1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres.

1.9 Pressupost
1.9.1 Pressupost de la primera intervenció
1.9.2 Pressupost de manteniment biennal

# 1.1 Objecte del projecte

## 1.1.1 Objectiu general

L'objectiu general d'aquest projecte és determinar les actuacions que cal executar a la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **Can Jalpí** per a millorar la seguretat de les persones, habitatges i infraestructures, i disminuir el risc de propagació d'un incendi de les zones interiors del nucli de població cap a les zones exteriors.

### 1.1.2 Objectius particulars

- Complir la legislació vigent.
- Reduir el risc de propagació d'un incendi entre les zones externes als nuclis de població i les zones internes, i viceversa.
- Facilitar l'accés dels equips d'extinció a tot el perímetre del nucli de població.
- Facilitar l'accés de la maquinària per a l'execució del tractament de vegetació en la franja perimetral i el seu posterior manteniment.

# 1.2 Legislació aplicada

- Llei 5/2017, del 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Llei 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

## 1.3 Criteris d'execució

La següent taula descriu els criteris tècnics de tractament de vegetació que s'han d'aplicar a la zona destinada com a franja perimetral de baixa combustibilitat.

Aquests criteris s'han establert seguint el Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana, i l'experiència de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari de la Diputació de Barcelona.

Taula 1.1. Criteris tècnics de tractament de vegetació per aplicar a la franja perimetral de baixa combustibilitat

| Concepte | | Criteri de prevenció |
|---|---|---|
| **Amplada de la franja** | Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl urbà o urbanitzable | Almenys 25 metres a comptar des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre de la urbanització |
| | Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl no urbanitzable | Almenys 25 metres a comptar a partir de la façana de l'habitatge |
| **Masses d'arbrat adult** (>20% fracció cabuda coberta ocupada per arbres amb més de 15 cm. ∅) | Densitat d'arbrat adult (>15 cm diàmetre) | La fracció de cabuda coberta de l'arbrat no ha de superar el 35%<br>(densitat aproximada de 150 arbres/ha) |
| | Espai entre troncs | Evitar sempre la continuïtat horitzontal entre capçades.<br>(Distància idònia de 8 metres) |
| | Poda inferior dels arbres | Fins a 2,20 metres d'alçada |
| | Arbres adults la copa dels quals sobrepassi el límit de parcel·les o de la franja | Eliminar<br>(Distància idònia de 4 metres, per evitar la continuïtat horitzontal amb les capçades situades a les parcel·les adjacents) |
| | Cobertura de l'estrat arbustiu | Fins a un màxim del 15% de la superfície |
| | Distància entre les mates | Mínim 3 metres |
| | Apilat dels troncs | Els troncs que no s'extreguin s'apilaran en trossos d'1,20 metres |
| **Zones amb matollar, bosc de rebrot i arbrat jove** | Cobertura | Desbrossar fins obtenir el 35 % de cobertura màxima d'estrat arbustiu |
| | Distància entre les mates i arbres joves | Deixar peus aïllats separats com a mínim 3 metres entre ells amb una distribució homogènia sobre el terreny i sense continuïtat vertical amb l'arbrat adult |
| **Arrossegament i Trituració de restes** | Arrossegament dels arbres als carregadors | Les distàncies d'arrossegament seran menors de 500 metres |
| | Trituració de restes vegetals | Fins obtenir restes menors de 20 cm i repartiment uniforme sobre el terreny |
| **Prioritització de permanència d'espècies** | | El Plec de Condicions Tècniques del Projecte relaciona les espècies de baixa inflamabilitat a prioritzar que dificulten l'inici i propagació de l'incendi |

## 1.4 Metodologia de treball

### 1.4.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat

Per a determinar el traçat de la franja perimetral es tenen en compte els instruments de planificació urbanística municipal, tal i com estableix la legislació sectorial vigent.
En concret, s'analitza la classificació del sòl de la urbanització o nucli de població, i es revisa la qualificació dels terrenys amb l'objectiu de determinar quins d'aquests terrenys poden ser inclosos en la franja perimetral sense afectar la destinació, vinculació o ús que el planejament d'ordenació urbanística municipal els hi té reservat.

#### Delimitació del nucli de població segons el planejament urbanístic

El present projecte delimita el nucli de població de Can Jalpí d'acord amb el planejament general Plans d'ordenació urbanística municipal aprovat per la Generalitat de Catalunya amb data 31 de gener de 2002.

#### Plànol de delimitació exigit en la llei 5/2003

Donat que no existeix un plànol de delimitació del municipi a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis de la Llei 5/2003, tal com s'exigeix en l'article 2 de la mateixa, en el present projecte s'ha utilitzat la delimitació fixada en el planejament urbanístic com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

#### Criteris tècnics a seguir per a la delimitació de la franja perimetral de baixa combustibilitat

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions del nucli de població definides en l'apartat 1.4.1 i de l'aplicació dels criteris següents:

Taula 1.2. Criteris tècnics de delimitació de la franja perimetral de baixa combustibilitat

| | Criteri tècnic de delimitació per a determinar el traçat de franja |
|---|---|
| Sòl urbanitzable no delimitat | Els terrenys de la urbanització o nucli de població classificats, en el planejament d'ordenació urbanística municipal, com a sòl urbanitzable no delimitat es podran incloure dins de la franja perimetral. |
| Terrenys reservats en el planejament com a sistemes | Els terrenys de la urbanització o nucli de població reservats com a sistemes en el planejament d'ordenació urbanística municipal, podran ser inclosos en la franja perimetral sempre que la seva inclusió no afecti la destinació, vinculació o ús pel qual han estat reservats (zones verdes, viari, equipaments, etc.) |
| Edificacions situades en sòl no urbanitzables | Es podran traçar franges perimetrals al voltant de cadascuna de les edificacions d'ús residencial situades en sòl no urbanitzable, amb una amplada d'almenys 25 metres a comptar a partir de la façana de l'habitatge. |

### 1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat

En el conjunt de la franja perimetral de baixa combustibilitat d'almenys 25 metres d'amplada a comptar des del límit exterior de

les parcel·les situades al perímetre del nucli de població, es realitza un inventari per tal de:

- Determinar les característiques de superfície i de vegetació.
- Conèixer les condicions d'accés a la franja tant per la maquinària forestal com pels equips d'extinció (apartat 1.4.3.)
- Dividir la franja en trams segons característiques homogènies de superfície, vegetació i d'accés, amb l'objectiu de determinar a cadascun d'aquests trams:
    - Els tipus de treballs de tractament de vegetació a realitzar i els seus rendiments (apartat 1.4.4.).
    - El cost d'execució de les obres.
- Dividir els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat en subtrams, superposant el codi cadastre (rústega o urbana), per tal de poder determinar el propietari de la finca o parcel·la per on transcorrerà l'obra.

La següent taula descriu la informació que es recull durant l'inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.3. Descripció de la informació a recollir durant l'inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat

| Característiques de la franja perimetral de baixa combustibilitat | Informació a recollir |
|---|---|
| **de superfície** | ▪ Pendent<br>▪ Irregularitats (terrasses, canvis sobtats de pendent, etc.)<br>▪ Dificultats d'origen humà (línies elèctriques, deixalles disperses, etc.) |
| **de vegetació** | ▪ Densitat de peus aprofitables (diàmetre > 15 cm)<br>▪ Nombre de peus especials<br>▪ Espècies arbòries predominants<br>▪ Cobertura i altura de l'estrat arbustiu |
| **d'accés** | ▪ Existència de vies d'accés. |

### 1.4.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat

Les vies d'accés i de servei serveixen per accedir a l'àrea d'actuació a persones, màquines i mitjans d'extinció si s'escau. El present projecte relaciona cadascun dels trams de la franja perimetral amb una via d'accés, seguint els següents criteris:

- L'accés per a l'execució dels treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral s'ha de fer sempre que sigui possible a través de la xarxa viària interna del nucli de població.
- En cas que no es pugui accedir a un o més trams a través d'una via interna, l'accés es podrà realitzar a través de la xarxa viària externa sempre i quan la seva afectació sigui mínima.
- Aquells trams els quals no es puguin accedir per cap via interna o externa, es valorarà la possibilitat d'obrir o arranjar una via interna seguint els criteris descrits en el plec de condicions tècniques del present projecte.
- En les situacions on l'única via d'entrada als trams impliqui l'arranjament o obertura d'una via externa, es procedirà el seu planejament sempre i quan: l'obra tingui una mínima afectació, es prenguin en consideració les indicacions dels propietaris i permeti l'ús d'un mètode de tractament de vegetació més rentable.

### 1.4.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació

El mètode de tractament de vegetació és el procediment que es segueix per assolir la densitat arbòria i de sotabosc plantejada en els criteris de prevenció d'incendis.

El projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i l'estassada del sotabosc de la franja perimetral utilitza 6 mètodes diferents en funció de les característiques de superfície, de terreny i d'accés.

A cada tram de la franja perimetral identificat en l'inventari, li correspon un dels següents mètodes:

Taula 1.4. Descripció dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar en la franja perimetral de baixa combustibilitat

| | Densitat arbòria <=150 arbres/ha | | Densitat arbòria >150 arbres/ha | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Amb obstacles | Sense obstacles | Amb obstacles | | Sense obstacles | |
| Pendent | de treball o d'accés | de treball ni d'accés | només de treball | d'accés o d'extracció | de treball ni d'accés ni d'extracció | |
| | | | | | Sotabosc altura <= 1m cobertura <=50% | Sotabosc altura > 1m cobertura >50% |
| <40% | M-1 | M-2 | M-5 | M-6 | M-3 | M-4 |
| >40% | M-1 | | | | M-5 | |

Cadascun d'aquests mètodes integra una sèrie d'operacions de treball, seleccionades i ordenades d'acord amb les característiques del terreny.

**Mètode M-1**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-03 Poda inferior
OP-07 Estassada manual del sotabosc

Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV fins a 2,20 metres d'alçada. Posteriorment s'estassa i es tritura simultàniament el sotabosc i les restes de poda manualment amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent >40%, impossibilitat d'accés o presència d'obstacles de treball. No es realitzen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

**Mètode M-2**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-03 Poda inferior
OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc
OP-08 Repàs manual estassada sotabosc

Aquest mètode es pot utilitzar quan no hi ha presència de cap obstacle i el pendent és inferior al 40%.
Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV, i s'estassa de forma mecanitzada amb un tractor de 127 CV amb cabrestant quan el pendent és =20% o amb una tanqueta de 105 CV quan el pendent es situa entre el 20 i el 40%. Finalment es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es realitzen operacions de reducció d' arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

**Mètode M-3**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-02 Tallada d'arbres
OP-03 Poda inferior
OP-04 Desbrancatge i trossejat ( In situ )
OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc
OP-08 Repàs manual estassada sotabosc
OP-10 Arrossegament d'arbres ( Desbrancats )

Es realitza una tala amb motoserra dels arbres que s'han de tallar, i posteriorment s'efectua el desbrancatge i trossejat dels troncs in situ, i la poda inferior dels arbres restants. Seguidament s'arrosseguen els arbres desbrancats al carregador. Per a la realització dels treballs de tala, desbrancatge, trossejat i poda s'utilitzarà una motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, i per a l'arrossegament un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV. Finalment es realitza l'estassada i la trituració del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV, i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV.

**Mètode M-4**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-02 Tallada d'arbres
OP-03 Poda inferior
OP-04 Desbrancatge i trossejat ( In situ )

**Mètode M-4**

| | |
|---|---|
| OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc |
| OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc |
| OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) |
| OP-12 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( In situ ) |

Es realitza una estassada mecanitzada del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats, es desbranquen i es trossegen in situ, i es poden els arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres desbrancats cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta.

**Mètode M-5**

| | |
|---|---|
| OP-01 | Replanteig de l'obra |
| OP-02 | Tallada d'arbres |
| OP-03 | Poda inferior |
| OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) |
| OP-07 | Estassada manual del sotabosc |
| OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) |
| OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) |

Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent > 40% o presència d'obstacles de treball. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s' efectua l'operació d'arrossegament dels arbres sencers cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta un cop els arbres han estat desbrancats i trossejats a carregador mitjançant una motoserra.

**Mètode M-6**

| | |
|---|---|
| OP-01 | Replanteig de l'obra |
| OP-02 | Tallada d'arbres |
| OP-03 | Poda inferior |
| OP-04 | Desbrancatge i trossejat ( In situ ) |
| OP-07 | Estassada manual del sotabosc |
| OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) |
| OP-19 | Trituració manual restes vegetals in situ |

Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent > 40%, impossibilitat d'accés o d'extracció. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s' efectuen amb la motoserra les operacions de desbrancatge i trossejat in situ dels arbres talats, i posteriorment es trituren manualment les restes vegetals acumulades in situ. Opcionalment, en aquest mètode 6 es podrà realitzar l'arrossegament d'arbres desbrancats (OP-10) quan no hi hagi obstacles per a l'extracció ni existeixi cap carregador a la zona de treball. Els arbres extrets es deixaran a la vorera del carrer. En aquells casos en que la fusta quedi trossejada sense extraure, haurà de quedar correctament apilada, facilitant el desplaçament entre l'arbrat.

### OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva tallada té risc de causar-ne algun dany i resulta especialment costosa.
Per evitar possibles danys, l'operació s'efectuarà dirigint la caiguda dels arbres amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor o tanqueta amb cabrestant. El tractor o tanqueta es situarà a una distància superior al doble de l'alçada de l'arbre, i els treballadors es mantindran una distància mínima de 40 m. de la línia definida entre l'arbre i la maquinària. Es realitza la tallada amb una motserra de 3,5 CV. Posteriorment, es procedeix al desbrancatge, trossejat i trituració manual de les restes vegetals de tallada acumulades.
Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre i quan hi hagi presència d'aquest tipus d'arbres.

### OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva tallada té risc de causar-ne algun dany i resulta especialment costosa.
Per evitar possibles danys, l'operació s'efectuarà mitjançant una tallada en alçada amb un camió-grua amb cistella. Es realitza la tallada amb una motserra de 3,5 CV. Posteriorment, es procedeix al desbrancatge, trossejat i trituració manual de les restes vegetals de tallada acumulades.
Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre i quan hi hagi presència d'aquest tipus d'arbres.

## Construcció de Carregadors

En general es construiran carregadors per a la realització del desbrancatge dels arbres i l'emmagatzematge dels troncs trossejats.
Els carregadors que es construeixin en pendents < 25% només requeriran la tala dels arbres i l'estassada de la vegetació en un espai d'uns 400 m2, mentre que en pendents superiors es faran els moviments de terres oportuns perquè el pendent final del carregador no superi el 25%.

## 1.5 Resultats de l'inventari

### 1.5.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral amb actuació

A la taula següent es relacionen els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **Can Jalpí** amb una superfície total de **6,41 ha,** que estan subjectes a l'aplicació dels criteris d'execució establerts en la legislació vigent.

Cada tram correspon a unes característiques homogènies de superfície, vegetació i d'accés, que es descriuen en la següent taula.

Taula 1.5. Resultat inventari de la franja perimetral per trams amb actuació

| Codi Tram | Pendent (%) | Vegetació Arbòria | | | | | | Vegetació Sotabosc | | | Obstacles | | | Superficie ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Densitat (peus/ha) | Classe Diamètrica (Ø) | Peus | | Espècie Predominant | | Tipus | Cobertura (%) | Altura (m) | Treball | Accés | Extracció | |
| | | | | Lligam. | Alçada | | | | | | | | | |
| **Arenys de Munt** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 20 - 40 | 150 - 450 | > 25 | 6 | 1 | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | Fi | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,88656 |
| 4 | 20 - 40 | 150 - 450 | > 25 | 2 | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,13075 |
| 6 | <= 20 | < 150 | > 25 | | | Plataner | *( Platanus hispanica )* | Fi | <= 35 | <= 1,5 | Si | No | No | 1,01300 |
| 7 | 20 - 40 | 150 - 450 | > 25 | 3 | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | Fi | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,19383 |
| 8 | 20 - 40 | 150 - 450 | > 25 | | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | Llenyós | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,26055 |
| | | | | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,26055 |
| 9 | 20 - 40 | < 150 | <= 25 | 1 | | Alzina | *( Quercus ilex )* | Llenyós | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,30037 |
| | | | | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,30037 |
| 10 | 20 - 40 | 150 - 450 | <= 25 | | | Alzina | *( Quercus ilex )* | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,05424 |
| 11 | > 40 | 150 - 450 | <= 25 | | | Alzina | *( Quercus ilex )* | Llenyós | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,49341 |
| | | | | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,49341 |
| 12 | 20 - 40 | 150 - 450 | <= 25 | 6 | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | Fi | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,21288 |
| 14 | 20 - 40 | 150 - 450 | <= 25 | 10 | 4 | Alzina | *( Quercus ilex )* | Llenyós | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,56846 |
| | | | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,56846 |
| 15 | 20 - 40 | 150 - 450 | <= 25 | 1 | 3 | Alzina | *( Quercus ilex )* | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,22875 |
| | | | | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,22875 |
| 17 | 20 - 40 | 0 | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,03028 |
| 18 | > 40 | < 150 | <= 25 | | | Pi blanc | *( Pinus halepensis )* | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,09364 |
| 19 | > 40 | 150 - 450 | <= 25 | | | Alzina | *( Quercus ilex )* | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,18413 |
| | | | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,18413 |
| 23 | 20 - 40 | < 150 | > 25 | | | Plataner | *( Platanus hispanica )* | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,11702 |
| | | | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,11702 |
| 27 | > 40 | 150 - 450 | <= 25 | | | Alzina | *( Quercus ilex )* | Llenyós | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,08416 |
| | | | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,08416 |
| 28 | > 40 | < 150 | <= 25 | 1 | | Alzina | *( Quercus ilex )* | Llenyós | <= 35 | <= 1,5 | Si | Si | No | 0,02231 |
| | | | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | Si | Si | No | 0,02231 |
| 30 | 20 - 40 | < 150 | <= 25 | 5 | | Alzina | *( Quercus ilex )* | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,28427 |
| | | | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,28427 |
| 31 | > 40 | 150 - 450 | > 25 | | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,31706 |
| | | | | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,31706 |
| 33 | 20 - 40 | 150 - 450 | <= 25 | | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,10119 |
| 34 | <= 20 | 0 | | | | | | Fi | <= 35 | <= 1,5 | No | No | No | 0,04899 |
| 35 | 20 - 40 | 150 - 450 | <= 25 | 3 | | Alzina | *( Quercus ilex )* | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,13012 |
| 36 | 20 - 40 | 150 - 450 | > 25 | 6 | | Pi pinyer | *( Pinus pinea )* | Llenyós | <= 35 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,50942 |
| | | | | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,50942 |

Taula 1.5. Resultat inventari de la franja perimetral per trams amb actuació

| Codi Tram | Pendent (%) | Vegetació Arbòria | | | | | Vegetació Sotabosc | | | Obstacles | | | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Densitat (peus/ha) | Classe Diamètrica (Ø) | Peus Lligam. | Peus Alçada | Espècie Predominant | Tipus | Cobertura (%) | Altura (m) | Treball | Accés | Extracció | |
| **Arenys de Munt** | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 20 - 40 | < 150 | > 25 | 1 | | Pi pinyer *( Pinus pinea )* | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,14050 |

## 1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació (SAC)

A la taula següent es relacionen els trams de la franja perimetral del nucli de població **Can Jalpí** amb una superfície total de **1,76 ha** que, a data de l'inventari, compleixen amb els criteris d'execució establerts en la legislació vigent, o bé són trams que no es recomana actuar per risc d'erosió o inestabilitat del terreny.

Taula 1.6. Resultat inventari de la franja perimetral per trams sense actuació

| Codi Tram | Motiu sense Actuació | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|
| **Arenys de Munt** | | |
| 1 | Vial perimetral | 0,71463 |
| | Vial perimetral | 0,00232 |
| | Vial perimetral | 0,00189 |
| | Vial perimetral | 0,00369 |
| | Vial perimetral | 0,00150 |
| | Vial perimetral | 0,00367 |
| 3 | Vial perimetral | 0,11761 |
| | Vial perimetral | 0,01276 |
| 5 | Jardí | 0,19333 |
| 13 | Vial perimetral | 0,05324 |
| 16 | Vial perimetral | 0,02806 |
| | Vial perimetral | 0,03089 |
| 20 | Edificació externa en sòl urbà | 0,00271 |
| | Edificació externa en sòl urbà | 0,00456 |
| 21 | Aparcament | 0,11138 |
| 22 | Vial perimetral | 0,01644 |
| | Vial perimetral | 0,00982 |
| | Vial perimetral | 0,00887 |
| | Vial perimetral | 0,02598 |
| | Vial perimetral | 0,08326 |
| 24 | Llera de riu | 0,07024 |
| 25 | Jardí | 0,12796 |
| | Jardí | 0,00669 |
| | Jardí | 0,03644 |
| | Jardí | 0,00636 |
| 26 | Instal.lació en franja | 0,00142 |
| 29 | Vial perimetral | 0,05479 |
| 32 | Vial perimetral | 0,03040 |
| | Vial perimetral | 0,00154 |

### 1.5.3 Caracterització dels subtrams de la franja perimetral

Cadascun dels trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat s'ha dividit en subtrams. Cada subtram correspon al propietari de la finca o parcel·la per on transcorrerà l'obra. La següent taula relaciona els subtrams existents en la franja perimetral amb el codi cadastral corresponent i la superfície d'afectació.

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | | Afectat | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Municipi | Tipus | Referència | | |
| 1 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109000 | | 0,71463 |
| | b | | Urbà | 1852101DG6015S | | 0,00232 |
| | c | | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,00189 |
| | d | | Urbà | 1654101DG6015S | | 0,00369 |
| | e | | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,00150 |
| | f | | Urbà | 1654101DG6015S | | 0,00367 |
| 2 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109000 | | 0,11228 |
| | b | | Vial | 08007A01109000 | | 0,08982 |
| | c | | Urbà | 1652701DG6015S | | 0,68446 |
| 3 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109000 | | 0,11761 |
| | b | | Urbà | 1652701DG6015S | | 0,01276 |
| 4 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109000 | | 0,11708 |
| | b | | Urbà | 1652701DG6015S | | 0,01367 |
| 5 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109000 | | 0,19333 |
| 6 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01110000 | | 0,08404 |
| | b | | Vial | 08007A01109000 | | 0,00418 |
| | c | | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,88946 |
| | d | | Urbà | 1654102DG6015S | | 0,00664 |
| | e | | Urbà | 1853901DG6015S | | 0,02502 |
| | f | | Urbà | 1654101DG6015S | | 0,00366 |
| 7 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,00265 |
| | b | | Urbà | 1652701DG6015S | | 0,12104 |
| | c | | Urbà | 1654101DG6015S | | 0,07014 |
| 8 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,05044 |
| | b | | Urbà | 1652701DG6015S | | 0,17282 |
| | c | | Urbà | 1654101DG6015S | | 0,03729 |
| 9 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,01616 |
| | b | | Urbà | 1652701DG6015S | | 0,25527 |
| | c | | Urbà | 1654101DG6015S | | 0,02894 |
| 10 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1652701DG6015S | ACA | 0,05424 |
| 11 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1652701DG6015S | | 0,49341 |
| 12 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1652701DG6015S | | 0,21288 |
| 13 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,05324 |
| 14 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | ACA | 0,56846 |
| 15 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,18136 |
| | b | | Urbà | 1853901DG6015S | | 0,02807 |
| | c | | Urbà | 1853901DG6015S | | 0,01932 |
| 16 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1856801DG6015N | | 0,02806 |

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | | Afectat | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Municipi | Tipus | Referència | | |
| 16 | b | Arenys de Munt | Urbà | 1853901DG6015S | | 0,03089 |
| 17 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1856801DG6015N | | 0,00762 |
| | b | | Urbà | 1853901DG6015S | | 0,02266 |
| 18 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1856801DG6015N | | 0,09058 |
| | b | | Urbà | 1853901DG6015S | | 0,00306 |
| 19 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01110000 | | 0,05939 |
| | b | | Urbà | 1856801DG6015N | | 0,12232 |
| | c | | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,00242 |
| 20 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01110000 | | 0,00271 |
| | b | | Disseminat | 1853201DG6015S | | 0,00456 |
| 21 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01110000 | | 0,11138 |
| 22 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A01110000 | | 0,01644 |
| | b | | Vial | 08007A01109000 | | 0,00982 |
| | c | | Urbà | 1856801DG6015N | | 0,00887 |
| | d | | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,02598 |
| | e | | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,08326 |
| 23 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A01109028 | ACA | 0,00580 |
| | b | | Rústic | 08007A01110000 | ACA | 0,02124 |
| | c | | Vial | 08007A00709000 | ACA | 0,04705 |
| | d | | Vial | 08007A01109000 | ACA | 0,03771 |
| | e | | Urbà | 1456101DG6015N | ACA | 0,00522 |
| 24 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A00709000 | | 0,07024 |
| 25 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1856801DG6015N | | 0,12796 |
| | b | | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,00669 |
| | c | | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,03644 |
| | d | | Urbà | 1853901DG6015S | | 0,00636 |
| 26 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,00142 |
| 27 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,08416 |
| 28 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,02231 |
| 29 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,05479 |
| 30 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,28427 |
| 31 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,31478 |
| | b | | Urbà | 1655501DG6015N | | 0,00228 |
| 32 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,03040 |
| | b | | Urbà | 1655501DG6015N | | 0,00154 |
| 33 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,10119 |
| 34 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | ACA | 0,04899 |
| 35 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | ACA | 0,13012 |

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | | Afectat | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Municipi | Tipus | Referència | | |
| 36 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,50942 |
| 37 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1456101DG6015N | | 0,07984 |
| | b | | Urbà | 1652701DG6015S | | 0,06066 |

### 1.5.4 Carregadors

A la taula següent es relacionen els carregadors necessaris per a la realització de les operacions de desbrancatge dels arbres i emmagatzemament dels troncs trossejats.

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors necessaris

| Codi carregador | Ubicació (Carrer, Tram, Parcel·la, etc) |
|---|---|
| 1 | Tram 1a |
| 2 | Tram 21a |
| 3 | Tram 35a |

## 1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció

### 1.6.1 Primera intervenció : obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc

La vegetació existent en la franja perimetral de baixa combustibilitat es tractarà amb els mètodes descrits en l'apartat 1.4.4. de la present memòria.
En la següent taula i en els plànols que s'adjunten en el present projecte, es relacionen els diferents mètodes de tractament de vegetació a realitzar en cadascun dels trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.9. Relació dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar per a cada tram de la franja perimetral

| Codi Tram | Mètode | Peus | | Accés | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lligam. | Alçada | | | | |
| 2 | M-5 | 6 | 1 | C. P.P.3 Castell Jalpí | | | 0,88656 |
| 4 | M-5 | 2 | | Camí Can Catà | | | 0,13075 |
| 6 | M-1 | | | C. P.P.3 Castell Jalpí | | | 1,01300 |
| 7 | M-5 | 3 | | Tram 13 | | | 0,19383 |
| 8 | M-5 | | | Tram 37 | | | 0,26055 |
| 9 | M-1 | 1 | | Tram 8 | | | 0,30037 |
| 10 | M-5 | | | Tram 9 | ACA | | 0,05424 |
| 11 | M-5 | | | Tram 12 | | | 0,49341 |
| 12 | M-5 | 6 | | Tram 2 | | | 0,21288 |
| 14 | M-5 | 10 | 4 | Tram 13 | ACA | | 0,56846 |
| 15 | M-5 | 1 | 3 | Tram 16 | | | 0,22875 |
| 17 | M-1 | | | Tram 16 | | | 0,03028 |
| 18 | M-1 | | | Tram 16 | | | 0,09364 |
| 19 | M-5 | | | Tram 16 | | | 0,18413 |
| 23 | M-1 | | | Tram 22 | ACA | | 0,11702 |
| 27 | M-5 | | | Tram 22 | | | 0,08416 |
| 28 | M-1 | 1 | | Tram 22 | | | 0,02231 |
| 30 | M-1 | 5 | | Tram 29 | | | 0,28427 |
| 31 | M-5 | | | Tram 29 | | | 0,31706 |
| 33 | M-5 | | | Tram 31 | | | 0,10119 |
| 34 | M-2 | | | Tram 35 | ACA | | 0,04899 |
| 35 | M-5 | 3 | | Tram 32 | ACA | | 0,13012 |
| 36 | M-6 | 6 | | Tram 37 | | | 0,50942 |
| 37 | M-1 | 1 | | Tram 8 | | | 0,14050 |

### 1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

#### Vies de servei

Donat que la franja perimetral de baixa combustibilitat projectada en aquest nucli de població és fàcilment accessible a partir de la xarxa viària interna no es fa necessari l'execució d'obres per accedir-hi.

Taula 1.10. Relació d'obres d'accés a la franja perimetral a realitzar.

| Codi Via Servei | Nom Via Servei | Tipus Actuació | Tipus terreny | Longitud ( m ) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

#### Carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per a ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 1.11. Relació de carregadors a realitzar

| Codi Carregador | Ubicació carregador (Carrer, Tram, Parcel·la, etc.) | Tipus Actuació |
|---|---|---|
| | | |

## 1.7 Execució de les obres de Manteniment

Les obres de manteniment a realitzar en la franja perimetral consisteixen en estassar i triturar el sotabosc. Aquestes obres es realitzaran cada dos anys. Per a la seva execució s'han establert els mètodes 1 i 2 descrits en l'apartat 1.4.4 del present projecte.

### 1.7.1 Execució de les obres de manteniment

A la taula següent es resumeixen els mètodes de manteniment a realitzar en la franja perimetral.

Taula 1.12. Relació dels mètodes de manteniment a realitzar en la franja perimetral

| Codi Tram | Mètode | Accés (Carrer, Tram, Parcel·la, etc) | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | M-1 | C. P.P.3 Castell Jalpí | | | 0,88656 |
| 4 | M-1 | Camí Can Catà | | | 0,13075 |
| 6 | M-1 | C. P.P.3 Castell Jalpí | | | 1,01300 |
| 7 | M-1 | Tram 13 | | | 0,19383 |
| 8 | M-1 | Tram 37 | | | 0,26055 |
| 9 | M-1 | Tram 8 | | | 0,30037 |
| 10 | M-1 | Tram 9 | ACA | | 0,05424 |
| 11 | M-1 | Tram 12 | | | 0,49341 |
| 12 | M-1 | Tram 2 | | | 0,21288 |
| 14 | M-1 | Tram 13 | ACA | | 0,56846 |
| 15 | M-1 | Tram 16 | | | 0,22875 |
| 17 | M-1 | Tram 16 | | | 0,03028 |
| 18 | M-1 | Tram 16 | | | 0,09364 |
| 19 | M-1 | Tram 16 | | | 0,18413 |
| 23 | M-1 | Tram 22 | ACA | | 0,11702 |
| 27 | M-1 | Tram 22 | | | 0,08416 |
| 28 | M-1 | Tram 22 | | | 0,02231 |
| 30 | M-1 | Tram 29 | | | 0,28427 |
| 31 | M-1 | Tram 29 | | | 0,31706 |
| 33 | M-1 | Tram 31 | | | 0,10119 |
| 34 | M-1 | Tram 35 | ACA | | 0,04899 |
| 35 | M-1 | Tram 32 | ACA | | 0,13012 |
| 36 | M-1 | Tram 37 | | | 0,50942 |
| 37 | M-1 | Tram 8 | | | 0,14050 |

## 1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres

A partir del cadastre de rústega i urbana del nucli de població es poden identificar els propietaris afectats pel traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat i la construcció d'accessos o vies de servei.

En el cas que les urbanitzacions, els habitatges o les edificacions es trobessin entre dos o més termes municipals o amb la franja de protecció en un terme municipal que no és el de les finques (Taula 1.5), s'han d'establir els convenis interadminitratius corresponents entre els municipis i, si escau, la comarca o un altre ens local supramunicipal, que delimitin clarament els mecanismes d'execució forçosa de les obligacions de la Llei 5/2003 en règim de col·laboració.

La següent taula relaciona les propietats afectades pel traçat de la franja perimetral.

Taula 1.13. Relació de les finques afectades pel traçat de la franja perimetral

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | Tractament vegetació | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipus | Referència | Superfície ( ha ) | Mètode 1era Int. | Mètode mant. | Afectacions |
| 1 | a | Vial | 08007A01109000 | 0,71463 | SAC | SAC | |
| | b | Urbà | 1852101DG6015S | 0,00232 | | | |
| | c | Urbà | 1456101DG6015N | 0,00189 | | | |
| | d | Urbà | 1654101DG6015S | 0,00369 | | | |
| | e | Urbà | 1456101DG6015N | 0,00150 | | | |
| | f | Urbà | 1654101DG6015S | 0,00367 | | | |
| 2 | a | Vial | 08007A01109000 | 0,11228 | M-5 | M-1 | |
| | b | Vial | 08007A01109000 | 0,08982 | | | |
| | c | Urbà | 1652701DG6015S | 0,68446 | | | |
| 3 | a | Vial | 08007A01109000 | 0,11761 | SAC | SAC | |
| | b | Urbà | 1652701DG6015S | 0,01276 | | | |
| 4 | a | Vial | 08007A01109000 | 0,11708 | M-5 | M-1 | |
| | b | Urbà | 1652701DG6015S | 0,01367 | | | |
| 5 | a | Vial | 08007A01109000 | 0,19333 | SAC | SAC | |
| 6 | a | Rústic | 08007A01110000 | 0,08404 | M-1 | M-1 | |
| | b | Vial | 08007A01109000 | 0,00418 | | | |
| | c | Urbà | 1456101DG6015N | 0,88946 | | | |
| | d | Urbà | 1654102DG6015S | 0,00664 | | | |
| | e | Urbà | 1853901DG6015S | 0,02502 | | | |
| | f | Urbà | 1654101DG6015S | 0,00366 | | | |
| 7 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,00265 | M-5 | M-1 | |
| | b | Urbà | 1652701DG6015S | 0,12104 | | | |
| | c | Urbà | 1654101DG6015S | 0,07014 | | | |
| 8 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,05044 | M-5 | M-1 | |
| | b | Urbà | 1652701DG6015S | 0,17282 | | | |
| | c | Urbà | 1654101DG6015S | 0,03729 | | | |
| 9 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,01616 | M-1 | M-1 | |
| | b | Urbà | 1652701DG6015S | 0,25527 | | | |
| | c | Urbà | 1654101DG6015S | 0,02894 | | | |
| 10 | a | Urbà | 1652701DG6015S | 0,05424 | M-5 | M-1 | ACA |
| 11 | a | Urbà | 1652701DG6015S | 0,49341 | M-5 | M-1 | |
| 12 | a | Urbà | 1652701DG6015S | 0,21288 | M-5 | M-1 | |
| 13 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,05324 | SAC | SAC | |
| 14 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,56846 | M-5 | M-1 | ACA |
| 15 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,18136 | M-5 | M-1 | |

Taula 1.13. Relació de les finques afectades pel traçat de la franja perimetral

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | Tractament vegetació | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipus | Referència | Superfície ( ha ) | Mètode 1era Int. | Mètode mant. | Afectacions |
| 15 | b | Urbà | 1853901DG6015S | 0,02807 | M-5 | M-1 | |
| | c | Urbà | 1853901DG6015S | 0,01932 | | | |
| 16 | a | Urbà | 1856801DG6015N | 0,02806 | SAC | SAC | |
| | b | Urbà | 1853901DG6015S | 0,03089 | | | |
| 17 | a | Urbà | 1856801DG6015N | 0,00762 | M-1 | M-1 | |
| | b | Urbà | 1853901DG6015S | 0,02266 | | | |
| 18 | a | Urbà | 1856801DG6015N | 0,09058 | M-1 | M-1 | |
| | b | Urbà | 1853901DG6015S | 0,00306 | | | |
| 19 | a | Rústic | 08007A01110000 | 0,05939 | M-5 | M-1 | |
| | b | Urbà | 1856801DG6015N | 0,12232 | | | |
| | c | Urbà | 1456101DG6015N | 0,00242 | | | |
| 20 | a | Rústic | 08007A01110000 | 0,00271 | SAC | SAC | |
| | b | Disseminat | 1853201DG6015S | 0,00456 | | | |
| 21 | a | Rústic | 08007A01110000 | 0,11138 | SAC | SAC | |
| 22 | a | Rústic | 08007A01110000 | 0,01644 | SAC | SAC | |
| | b | Vial | 08007A01109000 | 0,00982 | | | |
| | c | Urbà | 1856801DG6015N | 0,00887 | | | |
| | d | Urbà | 1456101DG6015N | 0,02598 | | | |
| | e | Urbà | 1456101DG6015N | 0,08326 | | | |
| 23 | a | Vial | 08007A01109028 | 0,00580 | M-1 | M-1 | ACA |
| | b | Rústic | 08007A01110000 | 0,02124 | | | ACA |
| | c | Vial | 08007A00709000 | 0,04705 | | | ACA |
| | d | Vial | 08007A01109000 | 0,03771 | | | ACA |
| | e | Urbà | 1456101DG6015N | 0,00522 | | | ACA |
| 24 | a | Vial | 08007A00709000 | 0,07024 | SAC | SAC | |
| 25 | a | Urbà | 1856801DG6015N | 0,12796 | SAC | SAC | |
| | b | Urbà | 1456101DG6015N | 0,00669 | | | |
| | c | Urbà | 1456101DG6015N | 0,03644 | | | |
| | d | Urbà | 1853901DG6015S | 0,00636 | | | |
| 26 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,00142 | SAC | SAC | |
| 27 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,08416 | M-5 | M-1 | |
| 28 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,02231 | M-1 | M-1 | |
| 29 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,05479 | SAC | SAC | |
| 30 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,28427 | M-1 | M-1 | |
| 31 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,31478 | M-5 | M-1 | |
| | b | Urbà | 1655501DG6015N | 0,00228 | | | |

Taula 1.13. Relació de les finques afectades pel traçat de la franja perimetral

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | Tractament vegetació | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipus | Referència | Superfície ( ha ) | Mètode 1era Int. | Mètode mant. | Afectacions |
| 32 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,03040 | SAC | SAC | |
| | b | Urbà | 1655501DG6015N | 0,00154 | | | |
| 33 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,10119 | M-5 | M-1 | |
| 34 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,04899 | M-2 | M-1 | ACA |
| 35 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,13012 | M-5 | M-1 | ACA |
| 36 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,50942 | M-6 | M-1 | |
| 37 | a | Urbà | 1456101DG6015N | 0,07984 | M-1 | M-1 | |
| | b | Urbà | 1652701DG6015S | 0,06066 | | | |

Per dur a terme l'execució de les obres en els trams de la franja perimetral indicades en el present projecte s'han de tenir en compte les següents afectacions:

Trams afectats per instal·lacions elèctriques

La legislació vigent en matèria d'instal·lacions elèctriques, estableix que les empreses titulars de les instal·lacions elèctriques són les responsables d'establir les mesures de tallada periòdica i selectiva de vegetació en les zones d'influència de les línies aèries de conducció elèctrica per a la prevenció d'incendis forestals.

D'acord amb això, en els trams de la franja perimetral afectats per una instal·lació elèctrica, es recomana a l'Ajuntament que sol·liciti oficialment a l'empresa titular de la mateixa, l'execució de les mesures de tallada periòdica i selectiva de vegetació per a la prevenció d'incendis forestals.

Trams afectats per carreteres

D'acord amb la legislació vigent, caldrà demanar al departament competent en matèria de carreteres, autorització per a realitzar els treballs forestals establerts en aquest projecte que afecten les zones d'influència de la carretera: zones de domini públic, servitud i afectació.

Trams afectats pel ferrocarril

D'acord amb la legislació vigent, caldrà demanar al titular de les infraestructures ferroviàries, o, si escau, a l'ens que en tingui atribuïda l'administració, la corresponent autorització per a realitzar els treballs forestals establerts en aquest projecte que afecten les zones de domini públic i de protecció de la infraestructura ferroviària.

Trams afectats per l'ACA

D'acord amb la legislació vigent, caldrà demanar a l'Agència Catalana de l'Aigua la corresponent autorització per a realitzar els treballs forestals establerts en aquest projecte que afecten les zones de domini públic hidràulic i en zona de policia de lleres.

Trams afectats per espais naturals protegits (ENP)

D'acord amb la normativa vigent, caldrà demanar a l'òrgan gestor de l'espai natural protegit informe previ a la realització d'actuacions de treballs forestals.

La següent taula relaciona les propietats afectades per les obres de construcció o arranjament de vies d'accés a la franja perimetral

Taula 1.14. Relació de les finques afectades per les obres d'obertura o arranjament de vies de servei.

| Codi Cadastre | | Tipus Actuació | Longitud ( m ) |
|---|---|---|---|
| Tipus | Referència | | |
| | | | |

La següent taula relaciona les propietats afectades per les obres de construcció o arranjament de carregadors.

Taula 1.15. Relació de les finques afectades per les obres d'obertura o arranjament de carregadors

| Codi Cadastre | | |
|---|---|---|
| Tipus | Referència | Tipus Actuació |
| | | |

Per a l'execució d'aquestes obres es recomana seguir el procediment administratiu descrit al Capítol 4 del Pla de prevenció d'incendis forestals al nucli de població de **Can Jalpí.**

## 1.9 Pressupost

### 1.9.1 Pressupost de la primera intervenció

El cost d'execució per contracte de les obres contingudes en el present projecte per a l'execució de les mesures de prevenció d'incendis forestals de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral del nucli de població **Can Jalpí** , és de **DIVUIT MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SIS AMB SEIXANTA-TRES (18.496,63.-€)**, IVA inclòs.

### 1.9.2 Pressupost de manteniment biennal

El manteniment biennal de les mesures de prevenció d'incendis forestals d'estassada i trituració del sotabosc i restes de poda a la franja perimetral del nucli de població **Can Jalpí** té un cost d'execució per contracte de **QUATRE MIL VUIT-CENTS QUARANTA-UN AMB SETANTA ( 4.841,70.-€)**, IVA inclòs.

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

L'enginyera redactora
Cristina Juanati Roqué

Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)
Signat digitalment per Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)
Data: 2022.01.24 17:16:58 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2022.01.24 22:13:20 +01'00'

**ANNEX. Observacions**

| Observació |
| --- |
| El nucli de Can Jalpí, es localitza sobre un sòl classificat com a urbà delimitat. La proposta de Pla parcial del sector 3 de Can Jalpí determina que a la zona Nord-oest del nucli hi ha un equipament privat, Castell Jalpí 2.<br><br>Durant el treball de camp, es verifica que aquest equipament té una construcció, que en l'actualitat està en estat ruïnós.<br><br>Segons conversa mantinguda amb l'ajuntament aquest equipament no es desenvoluparà i, a més, està afectat per Pla de reserva d'espai per la variant.<br><br>Per aquests motius en el present projecte, no s'ha definit una franja de protecció per aquesta zona de Can Jalpí. |

# 3
# Pressupost

# Índex

3.1 Amidaments

3.1.1 Obres de reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc

3.1.2 Obres d'obertura i arranjament de noves vies de servei i carregadors

3.2 Taula de preus

3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

3.2.2 Preus unitaris de les operacions de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc

3.2.3 Preus compostos per a les obres d'obertura i arranjament de vies de servei i construcció de carregadors

3.3 Pressupost

3.3.1 Pressupost primera intervenció

3.3.2 Pressupost del manteniment

## 3.1 Amidaments

### 3.1.1 Obres de reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc

Taula 3.1. Amidaments de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a realitzar a cada tram de la franja perimetral.

| Codi Tram | Mètode | Peus | | Accés | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lligam. | Alçada | | | | |
| 2 | M-5 | 6 | 1 | C. P.P.3 Castell Jalpí | | | 0,88656 |
| 4 | M-5 | 2 | | Camí Can Catà | | | 0,13075 |
| 6 | M-1 | | | C. P.P.3 Castell Jalpí | | | 1,01300 |
| 7 | M-5 | 3 | | Tram 13 | | | 0,19383 |
| 8 | M-5 | | | Tram 37 | | | 0,26055 |
| 9 | M-1 | 1 | | Tram 8 | | | 0,30037 |
| 10 | M-5 | | | Tram 9 | ACA | | 0,05424 |
| 11 | M-5 | | | Tram 12 | | | 0,49341 |
| 12 | M-5 | 6 | | Tram 2 | | | 0,21288 |
| 14 | M-5 | 10 | 4 | Tram 13 | ACA | | 0,56846 |
| 15 | M-5 | 1 | 3 | Tram 16 | | | 0,22875 |
| 17 | M-1 | | | Tram 16 | | | 0,03028 |
| 18 | M-1 | | | Tram 16 | | | 0,09364 |
| 19 | M-5 | | | Tram 16 | | | 0,18413 |
| 23 | M-1 | | | Tram 22 | ACA | | 0,11702 |
| 27 | M-5 | | | Tram 22 | | | 0,08416 |
| 28 | M-1 | 1 | | Tram 22 | | | 0,02231 |
| 30 | M-1 | 5 | | Tram 29 | | | 0,28427 |
| 31 | M-5 | | | Tram 29 | | | 0,31706 |
| 33 | M-5 | | | Tram 31 | | | 0,10119 |
| 34 | M-2 | | | Tram 35 | ACA | | 0,04899 |
| 35 | M-5 | 3 | | Tram 32 | ACA | | 0,13012 |
| 36 | M-6 | 6 | | Tram 37 | | | 0,50942 |
| 37 | M-1 | 1 | | Tram 8 | | | 0,14050 |

### 3.1.2 Obres d'obertura i arranjament de noves vies de servei i carregadors

#### Vies de servei

Donat que la franja perimetral de baixa combustibilitat projectada en aquest nucli de població és fàcilment accessible a partir de la xarxa viària interna no es fa necessari l'execució d'obres per accedir-hi.

Taula 3.2. Relació d'obres d'accés a la franja perimetral a realitzar.

| Codi Via Servei | Nom Via Servei | Tipus Actuació | Tipus terreny | Longitud ( m ) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

#### Carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per a ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.3. Relació de carregadors a realitzar.

| Codi Carregador | Ubicació Carregador | Tipus Actuació |
|---|---|---|
| | | |

## 3.2 Taula de preus

### 3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

| Màquina | Operari | Cost unitari (€/h) |
|---|---|---|
| Tanqueta o Tractor amb cabrestrant. | Maquinista forestal + Peó forestal | 62,68 |
| Tanqueta o Tractor amb desbrossadora. | Maquinista forestal | 60,66 |
| Motoserra 3,5 CV | Peó motoserrista | 21,77 |
| Motodesbrossadora 2,6 CV | Peó motodesbrossadora | 20,04 |

### 3.2.2. Preus unitaris de les operacions de reducció de l'arbrat i estassada de sotabosc

#### OP-01 Replanteig de l'obra

| Personal | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|
| Cap d'Equip | 1,00 | 27,50 |

## OP-02 Tallada d'arbres

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Pendent (%) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | <= 20 | 150 - 450 | 3,00 | 65,31 |
| | <= 25 | <= 20 | 450 - 750 | 3,00 | 65,31 |
| | | | > 750 | 5,15 | 112,12 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 2,00 | 43,54 |
| | | | 450 - 750 | 3,00 | 65,31 |
| | | | > 750 | 5,15 | 112,12 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 2,15 | 46,81 |
| | | <= 20 | 150 - 450 | 2,00 | 43,54 |
| | | > 40 | > 750 | 9,20 | 200,28 |
| | > 25 | > 40 | > 750 | 17,00 | 370,09 |
| | | <= 20 | 450 - 750 | 7,30 | 158,92 |
| | | | > 750 | 15,00 | 326,55 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 3,00 | 65,31 |
| | | | 450 - 750 | 7,30 | 158,92 |
| | | | > 750 | 15,00 | 326,55 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 3,20 | 69,66 |
| | | | 450 - 750 | 8,20 | 178,51 |
| | <= 25 | > 40 | 450 - 750 | 4,45 | 96,88 |

## OP-03 Poda inferior

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | | 5,00 | 108,85 |
| | <= 25 | | 5,00 | 108,85 |

## OP-04 Desbrancatge i trossejat ( In situ )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Pendent (%) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | <= 20 | 150 - 450 | 37,50 | 816,38 |
| | <= 25 | <= 20 | 450 - 750 | 25,00 | 544,25 |
| | | | > 750 | 37,50 | 816,38 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 12,50 | 272,12 |
| | | | 450 - 750 | 25,00 | 544,25 |
| | | | > 750 | 37,50 | 816,38 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 17,00 | 370,09 |
| | | <= 20 | 150 - 450 | 12,50 | 272,12 |
| | | > 40 | > 750 | 47,50 | 1.034,08 |
| | > 25 | > 40 | > 750 | 157,00 | 3.417,89 |
| | | <= 20 | 450 - 750 | 75,00 | 1.632,75 |
| | | | > 750 | 112,50 | 2.449,12 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 37,50 | 816,38 |
| | | | 450 - 750 | 75,00 | 1.632,75 |
| | | | > 750 | 112,50 | 2.449,12 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 48,00 | 1.044,96 |
| | | | 450 - 750 | 94,00 | 2.046,38 |
| | <= 25 | > 40 | 450 - 750 | 35,30 | 768,48 |

## OP-05 Desbrancatge i trossejat ( Carregador )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | > 750 | 66,25 | 1.442,26 |
| | | 450 - 750 | 41,22 | 897,36 |
| | | 150 - 450 | 13,25 | 288,45 |
| | <= 25 | > 750 | 29,44 | 640,91 |
| | | 450 - 750 | 17,67 | 384,68 |
| | | 150 - 450 | 5,89 | 128,23 |

## OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Pendent (%) | Altura (m) | Cobertura (%) | | |
| Tractor amb desbrossadora | <= 20 | > 1,5 | > 70 | 10,00 | 606,60 |
| | | | 35 - 70 | 6,00 | 363,96 |
| | | | <= 35 | 3,00 | 181,98 |
| | | <= 1,5 | > 70 | 7,00 | 424,62 |
| | | | 35 - 70 | 4,00 | 242,64 |
| | | | <= 35 | 2,00 | 121,32 |
| Tanqueta amb desbrossadora | 20 - 40 | > 1,5 | > 70 | 12,00 | 727,92 |
| | | | 35 - 70 | 8,00 | 485,28 |
| | | | <= 35 | 4,00 | 242,64 |
| | | <= 1,5 | > 70 | 8,00 | 485,28 |
| | | | 35 - 70 | 5,00 | 303,30 |
| | | | <= 35 | 3,00 | 181,98 |

## OP-07 Estassada manual del sotabosc

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | | Rendiment (hores / ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pendent (%) | Tipus | Altura (m) | Cobertura (%) | | |
| Motodesbrossadora | > 40 | Fi | <= 1,5 | 35 - 70 | 31,70 | 635,27 |
| | <= 20 | Fi | <= 1,5 | <= 35 | 9,60 | 192,38 |
| | 20 - 40 | Fi | <= 1,5 | <= 35 | 9,60 | 192,38 |
| | > 40 | Fi | <= 1,5 | <= 35 | 11,50 | 230,46 |
| | <= 20 | Fi | > 1,5 | <= 35 | 12,80 | 256,51 |
| | 20 - 40 | Fi | > 1,5 | <= 35 | 12,80 | 256,51 |
| | > 40 | Fi | > 1,5 | <= 35 | 16,00 | 320,64 |
| | <= 20 | Fi | <= 1,5 | 35 - 70 | 26,40 | 529,06 |
| | 20 - 40 | Fi | <= 1,5 | 35 - 70 | 26,40 | 529,06 |
| | > 40 | Fi | > 1,5 | > 70 | 80,00 | 1.603,20 |
| | <= 20 | Fi | > 1,5 | 35 - 70 | 35,20 | 705,41 |
| | 20 - 40 | Fi | > 1,5 | 35 - 70 | 35,20 | 705,41 |
| | > 40 | Fi | <= 1,5 | > 70 | 57,60 | 1.154,30 |
| | 20 - 40 | Fi | > 1,5 | > 70 | 64,00 | 1.282,56 |
| | <= 20 | Fi | > 1,5 | > 70 | 64,00 | 1.282,56 |
| | | | <= 1,5 | > 70 | 48,00 | 961,92 |
| | 20 - 40 | Fi | <= 1,5 | > 70 | 48,00 | 961,92 |
| | > 40 | Fi | > 1,5 | 35 - 70 | 44,00 | 881,76 |
| Motoserra-Motodesbrossadora | 20 - 40 | Llenyós | <= 1,5 | <= 35 | 8,00 | 334,48 |
| | > 40 | Llenyós | <= 1,5 | <= 35 | 9,60 | 401,38 |
| | | | > 1,5 | > 70 | 88,00 | 3.679,28 |
| | <= 20 | Llenyós | > 1,5 | <= 35 | 14,40 | 602,06 |
| | 20 - 40 | Llenyós | > 1,5 | <= 35 | 14,40 | 602,06 |
| | > 40 | Llenyós | > 1,5 | <= 35 | 17,60 | 735,86 |
| | 20 - 40 | Llenyós | > 1,5 | > 70 | 72,00 | 3.010,32 |
| | <= 20 | Llenyós | > 1,5 | 35 - 70 | 39,60 | 1.655,68 |
| | | | <= 1,5 | 35 - 70 | 22,00 | 919,82 |
| | 20 - 40 | Llenyós | <= 1,5 | 35 - 70 | 22,00 | 919,82 |
| | > 40 | Llenyós | <= 1,5 | 35 - 70 | 26,40 | 1.103,78 |
| | <= 20 | Llenyós | <= 1,5 | <= 35 | 8,00 | 334,48 |
| | > 40 | Llenyós | <= 1,5 | > 70 | 48,00 | 2.006,88 |
| | 20 - 40 | Llenyós | > 1,5 | 35 - 70 | 39,60 | 1.655,68 |
| | > 40 | Llenyós | > 1,5 | 35 - 70 | 48,40 | 2.023,60 |
| | 20 - 40 | Llenyós | <= 1,5 | > 70 | 40,00 | 1.672,40 |
| | <= 20 | Llenyós | <= 1,5 | > 70 | 40,00 | 1.672,40 |
| | | | > 1,5 | > 70 | 72,00 | 3.010,32 |

### OP-08 Repàs manual estassada sotabosc

| Maquinària | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|
| Motoserra | 2,50 | 54,42 |

### OP-09 Arrossegament d'arbres ( Sencers )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb cabrestrant | > 25 | > 750 | 66,00 | 4.136,88 |
| | | 450 - 750 | 21,40 | 1.341,35 |
| | | 150 - 450 | 7,50 | 470,10 |
| | <= 25 | > 750 | 17,50 | 1.096,90 |
| | | 450 - 750 | 10,50 | 658,14 |
| | | 150 - 450 | 3,50 | 219,38 |

### OP-10 Arrossegament d'arbres ( Desbrancats )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb cabrestrant | > 25 | > 750 | 34,00 | 2.131,12 |
| | | 450 - 750 | 17,00 | 1.065,56 |
| | | 150 - 450 | 5,55 | 347,87 |
| | <= 25 | > 750 | 16,50 | 1.034,22 |
| | | 450 - 750 | 8,50 | 532,78 |
| | | 150 - 450 | 2,50 | 156,70 |

### OP-11 Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|
| | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb desbrossadora | 150 - 450 | 3,00 | 181,98 |
| | 450 - 750 | 8,00 | 485,28 |
| | > 750 | 12,00 | 727,92 |

## OP-12 Trituració mecanitzada restes vegetals ( In situ )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Pendent (%) | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb desbrossadora | <= 20 | > 750 | 18,00 | 1.091,88 |
| | | 450 - 750 | 12,00 | 727,92 |
| | | 150 - 450 | 4,50 | 272,97 |
| Tanqueta amb desbrossadora | 20 - 40 | > 750 | 18,00 | 1.091,88 |
| | | 450 - 750 | 12,00 | 727,92 |
| | | 150 - 450 | 4,50 | 272,97 |

## OP-19 Trituració manual restes vegetals in situ

| Maquinària | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|
| Motoserra | 41,50 | 903,46 |

## OP-13 Eliminació d'arbres especials

| Maquinària | Rendiment (hores/peu) | Cost (€ / peu) |
|---|---|---|
| Tractor-Motoserra | 0,50 | 44,56 |

## OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

| Maquinària | Rendiment (hores/peu) | Cost (€ / peu) |
|---|---|---|
| Camió grúa amb cistella | 1,00 | 152,00 |

### 3.2.3. Preus compostos per a les obres d'obertura de vies de servei i construcció de carregadors

Taula 3.13. Preus compostos de les obres d'obertura i arrenjament de vies de servei.

| Codi obra | Concepte | Maquinària + personal | Rendiment (hores/km) | Cost horari (€/hora) | Subtotal (€/km) |
|---|---|---|---|---|---|
| OP-14 | Obertura de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys tous | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 13,00 | 105,29 | 1.368,77 |
| OP-15 | Obertura de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys durs | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 16,00 | 105,29 | 1.684,64 |
| OP-16 | Arranjament de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys tous | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 5,00 | 105,29 | 526,45 |
| OP-17 | Arranjament de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys durs | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 7,00 | 105,29 | 737,03 |

Taula 3.14. Preu unitari de la construcció de carregadors.

| Codi obra | Concepte | Maquinària + personal | Subtotal (€/unitat) |
|---|---|---|---|
| OP-18 | Construcció d'un carregador d'uns 400 m² per a la realització dels treballs i l'emmagatzematge de la fusta extreta | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 110,00 |

## 3.3. Pressupost

### 3.3.1. Pressupost Primera Intervenció

**Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc i eliminació d'arbres especials**

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 0,88656 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 24,38 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 170,56 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 57,90 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 96,50 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 416,77 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 255,73 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 161,34 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 6 | 44,56 | 267,36 |
| | | | OP-33 | Eliminació d'arbres especials amb cistella | 1 | 152,00 | 152,00 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 2 | 1.602,54 |
| 4 | 0,13075 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,60 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 69,17 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 8,54 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 14,23 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 61,47 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 37,71 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 23,79 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 2 | 44,56 | 89,12 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 4 | 307,63 |
| 6 | 1,01300 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 27,86 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 194,88 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 6 | 222,74 |
| 7 | 0,19383 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,33 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 37,29 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 12,66 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 21,10 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 91,12 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 55,91 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 35,27 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 3 | 44,56 | 133,68 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 7 | 392,36 |
| 8 | 0,26055 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,17 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 863,54 | 225,00 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 17,02 |

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operaci | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 0,26055 | M-5 | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 28,36 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 122,48 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 75,16 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 47,41 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 8 | 522,60 |
| 9 | 0,30037 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 8,26 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 863,54 | 259,38 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 32,70 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 1 | 44,56 | 44,56 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 9 | 344,90 |
| 10 | 0,05424 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,49 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 28,70 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 43,54 | 2,36 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 5,90 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 11,90 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 6,96 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 9,87 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 10 | 67,18 |
| 11 | 0,49341 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 13,57 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.036,65 | 511,49 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 46,81 | 23,10 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 53,71 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 108,24 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 63,27 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 89,79 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 11 | 863,17 |
| 12 | 0,21288 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,85 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 40,95 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 43,54 | 9,27 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 23,17 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 46,70 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 27,30 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 38,74 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 6 | 44,56 | 267,36 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 12 | 459,34 |
| 14 | 0,56846 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 15,63 |

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operaci | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 0,56846 | M-5 | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 526,86 | 299,50 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 43,54 | 24,75 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 61,88 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 124,71 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 72,89 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 103,45 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 10 | 44,56 | 445,60 |
| | | | OP-33 | Eliminació d'arbres especials amb cistella | 4 | 152,00 | 608,00 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 14 | 1.756,41 |
| 15 | 0,22875 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 6,29 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.448,88 | 331,43 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 43,54 | 9,96 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 24,90 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 50,18 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 29,33 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 41,63 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 1 | 44,56 | 44,56 |
| | | | OP-33 | Eliminació d'arbres especials amb cistella | 3 | 152,00 | 456,00 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 15 | 994,28 |
| 17 | 0,03028 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,83 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 5,83 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 17 | 6,66 |
| 18 | 0,09364 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,58 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 635,27 | 59,49 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 10,19 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 18 | 72,26 |
| 19 | 0,18413 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,06 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.334,24 | 245,67 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 46,81 | 8,62 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 20,04 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 40,39 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 23,61 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 33,51 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 19 | 376,90 |
| 23 | 0,11702 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,22 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.112,20 | 130,15 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 12,74 |

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operaci | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 23 | 146,11 |
| 27 | 0,08416 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,31 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 631,84 | 53,18 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 46,81 | 3,94 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 9,16 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 18,46 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 10,79 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 15,32 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 27 | 113,16 |
| 28 | 0,02231 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,61 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 631,84 | 14,09 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 2,43 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 1 | 44,56 | 44,56 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 28 | 61,69 |
| 30 | 0,28427 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,82 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.112,20 | 316,17 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 30,94 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 5 | 44,56 | 222,80 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 30 | 577,73 |
| 31 | 0,31706 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 8,72 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.739,05 | 551,38 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 69,66 | 22,09 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 34,51 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 149,05 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 91,46 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 57,70 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 31 | 914,91 |
| 33 | 0,10119 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,78 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 53,54 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 43,54 | 4,41 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 11,01 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 22,20 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 12,98 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 18,41 |
| | | | | Cost primera intervenció tram : | | 33 | 125,33 |
| 34 | 0,04899 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,35 |

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operaci | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | 0,04899 | M-2 | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 121,32 | 5,94 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 2,67 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 34 | 9,96 |
| 35 | 0,13012 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,58 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 68,84 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 43,54 | 5,67 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 14,16 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 28,55 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 16,69 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 23,68 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 3 | 44,56 | 133,68 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 35 | 294,85 |
| 36 | 0,50942 | M-6 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 14,01 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 863,54 | 439,90 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 33,27 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 55,45 |
| | | | OP-04 | Desbrancatge i trossejat ( In situ ) | | 816,38 | 415,88 |
| | | | OP-19 | Trituració manual restes vegetals in situ | | 903,46 | 460,24 |
| | | | OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) | | 347,87 | 177,21 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 6 | 44,56 | 267,36 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 36 | 1.863,32 |
| 37 | 0,14050 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,86 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 74,33 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 15,29 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 1 | 44,56 | 44,56 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 37 | 138,04 |
| | | | | | Cost directe de la primera intervenció : | | 12.234,07 |

## Cost total d'obertura i arranjament de vies de servei

Donat que tots els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat d'aquest nucli de població són fàcilment accessibles, no es fa necessari l'execució d'obres d'arranjament o d'obertura de noves vies de servei.

Taula 3.16. Cost total d'obertura i arranjament de vies de servei a a la franja perimetral.

| Codi Via Servei | Nom Via Servei | Tipus Actuació | Tipus terreny | Longitud ( m ) | Cost unitari ( €/Km ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| Cost obertura noves vies de servei (€) : | | | | | | |

## Cost total de construcció i arranjament de carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.17. Cost total construcció i arranjament de carregadors a la franja perimetral.

| Codi carregador | Ubicació | Tipus Actuació | Cost unitari ( € ) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Cost obertura carregadors (€) : | | | |

## Pressupost primera intervenció

Taula 3.18 Pressupost primera intervenció

| Concepte | Subtotal (€) |
|---|---|
| **Cost directe de la primera intervenció** | **12.234,07** |
| Imprevistos a justificar (3%) | 367,02 |
| Implementació Pla de Seguretat i Salut (2%) | 244,68 |
| **Preu d'execució material (PEM)** | **12.845,77** |
| Despeses generals (13%) | 1.669,95 |
| Benefici industrial (6%) | 770,75 |
| **Total** | **15.286,47** |
| IVA (21%) | 3.210,16 |
| **Pressupost base de licitació (PBL) primera intervenció (€)** | **18.496,63** |

Puja el present pressupost per contracte 1a intervenció de la franja perimetral de baixa combustibilitat, amb una superfície total de 1a Intervenció 6,41 ha, a la quantitat de **DIVUIT MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SIS AMB SEIXANTA-TRES ( 18.496,63. -€ )**, IVA inclòs.

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

L' enginyera redactora
Cristina Juanati Roqué

Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)
Signat digitalment per Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)
Data: 2022.01.24 17:20:54 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2022.01.24 22:11:42 +01'00'

### 3.3.2. Pressupost del manteniment

## Amidaments

Taula 3.20. Amidaments pel manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Mètode | Accés | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | M-1 | C. P.P.3 Castell Jalpí | | | 0,88656 |
| 4 | M-1 | Camí Can Catà | | | 0,13075 |
| 6 | M-1 | C. P.P.3 Castell Jalpí | | | 1,01300 |
| 7 | M-1 | Tram 13 | | | 0,19383 |
| 8 | M-1 | Tram 37 | | | 0,26055 |
| 9 | M-1 | Tram 8 | | | 0,30037 |
| 10 | M-1 | Tram 9 | ACA | | 0,05424 |
| 11 | M-1 | Tram 12 | | | 0,49341 |
| 12 | M-1 | Tram 2 | | | 0,21288 |
| 14 | M-1 | Tram 13 | ACA | | 0,56846 |
| 15 | M-1 | Tram 16 | | | 0,22875 |
| 17 | M-1 | Tram 16 | | | 0,03028 |
| 18 | M-1 | Tram 16 | | | 0,09364 |
| 19 | M-1 | Tram 16 | | | 0,18413 |
| 23 | M-1 | Tram 22 | ACA | | 0,11702 |
| 27 | M-1 | Tram 22 | | | 0,08416 |
| 28 | M-1 | Tram 22 | | | 0,02231 |
| 30 | M-1 | Tram 29 | | | 0,28427 |
| 31 | M-1 | Tram 29 | | | 0,31706 |
| 33 | M-1 | Tram 31 | | | 0,10119 |
| 34 | M-1 | Tram 35 | ACA | | 0,04899 |
| 35 | M-1 | Tram 32 | ACA | | 0,13012 |
| 36 | M-1 | Tram 37 | | | 0,50942 |
| 37 | M-1 | Tram 8 | | | 0,14050 |

## Pressupost parcial manteniment

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operaci | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 0,88656 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 24,38 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 170,56 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 96,50 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 2 | 291,44 |
| 4 | 0,13075 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,60 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 25,15 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 14,23 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 4 | 42,98 |
| 6 | 1,01300 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 27,86 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 194,88 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 6 | 222,74 |
| 7 | 0,19383 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,33 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 37,29 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 21,10 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 7 | 63,72 |
| 8 | 0,26055 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,17 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 526,86 | 137,27 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 28,36 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 8 | 172,80 |
| 9 | 0,30037 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 8,26 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 526,86 | 158,26 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 32,70 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 9 | 199,22 |
| 10 | 0,05424 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,49 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 10,43 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 5,90 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 10 | 17,82 |
| 11 | 0,49341 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 13,57 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 631,84 | 311,75 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 53,71 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 11 | 379,03 |
| 12 | 0,21288 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,85 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 40,95 |

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operaci | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 0,21288 | M-1 | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 23,17 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 12 | 69,97 |
| 14 | 0,56846 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 15,63 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 526,86 | 299,50 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 61,88 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 14 | 377,01 |
| 15 | 0,22875 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 6,29 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 526,86 | 120,52 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 24,90 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 15 | 151,71 |
| 17 | 0,03028 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,83 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 5,83 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 17 | 6,66 |
| 18 | 0,09364 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,58 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 230,46 | 21,58 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 10,19 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 18 | 34,35 |
| 19 | 0,18413 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,06 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 631,84 | 116,34 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 20,04 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 19 | 141,44 |
| 23 | 0,11702 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,22 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 526,86 | 61,65 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 12,74 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 23 | 77,61 |
| 27 | 0,08416 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,31 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 631,84 | 53,18 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 9,16 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 27 | 64,65 |
| 28 | 0,02231 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,61 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 631,84 | 14,09 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 2,43 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 28 | 17,13 |
| 30 | 0,28427 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 7,82 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 526,86 | 149,77 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 30,94 |

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operaci | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Cost manteniment tram : | | 30 | 188,53 |
| 31 | 0,31706 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 8,72 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 631,84 | 200,33 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 34,51 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 31 | 243,56 |
| 33 | 0,10119 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,78 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 19,47 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 11,01 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 33 | 33,26 |
| 34 | 0,04899 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,35 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 9,42 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 34 | 10,77 |
| 35 | 0,13012 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,58 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 25,03 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 14,16 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 35 | 42,77 |
| 36 | 0,50942 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 14,01 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 526,86 | 268,39 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 55,45 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 36 | 337,85 |
| 37 | 0,14050 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,86 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 27,03 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 15,29 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 37 | 46,18 |
| | | | | Cost directe del manteniment : | | | 3.233,20 |

## Pressupost total de manteniment

Taula 3.22. Pressupost total de manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Concepte | Subtotal (€) |
|---|---|
| **Cost directe del manteniment** | **3.233,20** |
| Imprevistos a justificar (2%) | 64,66 |
| Implementació Pla de Seguretat i Salut (2%) | 64,66 |
| **Preu d'execució material (PEM)** | **3.362,53** |
| Despeses generals (13%) | 437,13 |
| Benefici industrial (6%) | 201,75 |
| **Total** | **4.001,41** |
| IVA (21%) | 840,30 |
| Pressupost base de licitació (PBL) del manteniment (€) | 4.841,70 |

Puja el present pressupost per contracte de manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat, amb una superfície total de Manteniment 6,41 ha, a la quantitat de **QUATRE MIL VUIT-CENTS QUARANTA-UN AMB SETANTA (4.841,70.-€ )**, IVA inclòs.

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

L' enginyera redactora
Cristina Juanati Roqué

Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)
Signat digitalment per Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)
Data: 2022.01.24 17:21:18 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2022.01.24 22:12:22 +01'00'

# 4
# Estudi bàsic de seguretat i salut

# Índex

4.1 Estudi bàsic de seguretat i salut

4.1.1 Objecte de l'estudi
4.1.2 Característiques de l'obra
4.1.3 Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra
4.1.4 Identificació i relació dels riscos professionals per unitat d'obra
4.1.5 Riscos de danys a tercers
4.1.6 Eliminació i prevenció de riscos professionals

4.2 Plec de condicions

4.2.1 Condicions dels mitjans de protecció
4.2.2 Serveis de prevenció
4.2.3 Pla de seguretat i salut en el treball
4.2.4 Coordinador en matèria de seguretat i salut
4.2.5 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball
4.2.6 Instal·lacions mèdiques
4.2.7 Disposicions legals d'aplicació

## 4.1 Estudi bàsic de seguretat i salut

### 4.1.1 Objecte de l'estudi

Aquest estudi de seguretat i salut correspon al "Projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc en la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **Can Jalpí** ".
Estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals, i de riscos derivats dels treballs de reparació, conservació, i manteniment, i de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballs.
Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, i en facilitarà el desenvolupament, sota el control de la direcció facultativa, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, i d'acord amb les posteriors modificacions que s'aprovin d'aquest Decret 1627/1997.

En base a aquest Reial Decret i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document. Aquest Pla haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra per l'ens local amb l'informe previ del Coordinador de Seguretat i Salut o, quan no n'hi hagi, de la Direcció Facultativa de l'obra.

Es recorda que una còpia del Pla de Seguretat i Salut ha de romandre en el centre de treball, juntament amb el Llibre d' Incidències. Qualsevol anotació en aquest llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini màxim de 24 hores. A més, hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada a totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs en el en l'annex III del Reial Decret. Aquesta comunicació haurà d'anar acompanyada del Pla de seguretat i salut.

### 4.1.2 Característiques de l'obra

#### Descripció de l'obra

Per tal d'assolir els objectius i els criteris de prevenció plantejats en la memòria del present projecte, l'obra es divideix en les fases següents:

- Replanteig
- Moviment de terres
- Tallada d'arbres
- Poda inferior dels arbres que no es talen
- Arrossegament dels arbres tallats i desbrancatge
- Estassada i trituració del sotabosc
- Trituració de les restes vegetals

#### Termini d'execució

El termini d'execució previst per a aquesta obra és de 6,00 setmanes.

### Personal previst

Es preveu un nombre aproximat de 5,00 persones per a l'execució de l'obra, amb la formació adequada per executar cadascuna de les fases i, per assegurar el compliment dels principis de prevenció de riscos establerts en la legislació vigent.

## 4.1.3 Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra

### Moviment de terres

- Maquinària d'excavació tipus bulldòzer

### Tallada, poda i desbrancatge d'arbres

- Motoserra

### Tallada, poda i desbrancatge d'arbres en alçada

- Motoserra
- Camió grua amb cistella

### Arrossegament dels arbres tallats

- Tractor de 127 CV amb cabrestant o tanqueta de 105 CV amb cabrestant o Skidder de 127 CV

### Estassada i trituració del sotabosc i de les restes vegetals

- Tractor de 127 CV amb desbrossadora de martells
- Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells
- Motodesbrossadora de 2,6 CV
- Motoserra de 3,5 CV
- Trituradora mòbil de 20 CV

## 4.1.4 Identificació i relació dels riscos professionals per unitat d'obra

### Moviment de terres

- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica
- Atropellaments per màquines o vehicles
- Vibracions
- Relliscades en pujar o baixar
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos

## Tallada, poda i desbrancatge d'arbres

- Talls
- Picades
- Cops i ensopegades
- Caiguda d'arbres
- Sobreesforços per posicions incorrectes
- Projecció de partícules als ulls
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos
- Exposició a vibracions
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes

## Tallada, poda i desbrancatge d'arbres en alçada

- Talls
- Picades
- Cops i ensopegades
- Caiguda d'arbres
- Sobreesforços per posicions incorrectes
- Projecció de partícules als ulls
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos
- Exposició a vibracions
- Caigudes d'alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes

## Arrossegament dels arbres tallats

- Talls
- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica
- Picades
- Atropellaments per màquines o per la càrrega
- Relliscades en pujar o baixar
- Cops i ensopegades
- Sobreesforços per posicions incorrectes
- Projecció de partícules
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes

**Estassada i trituració del sotabosc i trituració de les restes vegetals als carregadors**

- Bolcades de màquines i vehicles
- Atropellaments per màquines
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica
- Relliscades en pujar o baixar
- Soroll
- Projecció de partícules
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Picades
- Talls

### 4.1.5 Riscos de danys a tercers

- Deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials per les vies properes a l'obra
- Caiguda d'arbres sobre persones, instal·lacions de cablejat, edificacions i vehicles
- Projecció de partícules
- Afectacions dels ferms de les vies properes, amb la conseqüent afectació de la circulació dels vehicles
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos, sobre persones, edificacions i vehicles

### 4.1.6 Eliminació i prevenció de riscos professionals

**Proteccions personals i proteccions segons la maquinària**

- Maquinària d'excavació tipus bulldòzer
  - Maquinària amb senyal acústic de marxa enrere
  - Cinturons antivibradors
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Motoserra de 3,5 CV
  - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
  - Guants antilliscants i de material resistent, reforçats a la part posterior de la mà dreta o esquerra (contra trencament de cadena)
  - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
  - Pantalons i jaqueta, o granota de fibres que puguin bloquejar la cadena
  - Motoserra homologada amb tots els elements de seguretat (fre de cop de mà, pestanya antitrencament de cadena, esmorteïdors)
  - Cadenes amb els tres tipus de dents que la configuren (guia, tall i profunditat)

- Tractor de 127 CV amb cabrestant o Skidder de 127 CV
  - Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS
  - Cables homologats amb càrregues de trencament certificades
  - Els ganxos que s'utilitzin portaran sempre pestell de seguretat
  - Maquinària amb senyal acústic de marxa enrere
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a dues vegades la longitud màxima d'extensió del cable més la longitud de la càrrega

- Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells
  - Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a la longitud màxima de projecció de partícules
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Motodesbrossadora de 2,6 CV
  - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
  - Guants antilliscants i de material resistent
  - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
  - Pantalons resistents a cops de partícules projectades per la desbrossadora

- Trituradora mòbil de 20 CV
  - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
  - Guants antilliscants i de material resistent
  - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
  - Pantalons resistents a cops de partícules projectades per la desbrossadora
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a la longitud màxima de projecció de partícules
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Vehicle de transport
  - No sobrepassar en cap moment la càrrega màxima autoritzada
  - En cas de transportar persones i equip en el mateix vehicle, cal disposar de compartiments separats, i a més a més les eines aniran perfectament fixades

- Camió grua
  - Equip de protecció individual contra caigudes d'alçada
  - Cistella homologada CE, apta per 2 persones, adaptada a les grues dels camions
  - Camió amb senyal acústic de marxa enrere
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a dues vegades la longitud màxima d'extensió del cable més la longitud de la càrrega
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

D'acord amb la legislació vigent, i quan les circumstàncies ho aconsellin, s'utilitzaran, a més a més, protectors auditius.

A peu d'obra s'haurà de disposar de recanvis dels elements de seguretat i de protecció esmentats anteriorment.

Les màquines han de tenir la documentació, assegurances i ITV al dia.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.

### Proteccions col·lectives

- Senyals de trànsit en les vies afectades
- Senyals de seguretat
- Cinta d'abalisament

- Per a la realització dels treballs de tallada i trituració o desbrossament, les màquines s'equiparan amb dues motxilles de 18 litres d'aigua, convenientment subjectades
- Els talussos i escarpaments s'hauran de senyalitzar adequadament. Si la seva profunditat és major d'1,50 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació
- En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint pugui quedar a menys de dos metres d'aquestes línies, excepte si el corrent elèctric està tallat. En aquest cas serà necessari curtcircuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de trenta-cinc mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida
- Si la línia té més de 50 KV l'aproximació màxima serà de quatre metres
- Pòrtics protectors de línies elèctriques en la circulació de maquinària sota aquestes línies
- Hauran d'inspeccionar-se les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalums, etc., per si fos necessari prendre mides, independentment de la seva correcció, si procedís
- Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons la normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecti la via pública serà autoritzada per la direcció de l'obra
- El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari
- De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ordre i neteja

D'acord amb la legislació vigent, s'haurà de realitzar una revisió periòdica i un manteniment adequat de tota la maquinària i equips d'obra.

Tots els equips estaran certificats i comptaran amb el marcat CE.

## Risc de picades

Actuació en cas de picada d'insecte:
- Apliqueu fred local
- En el cas que es produeixi inflamació i envermelliment de la zona amb limitació funcional i dolor, aneu a qualsevol centre mèdic per rebre tractament
- Si l'insecte us pica mentre treballeu, tindrà la consideració d'accident de treball
- Extremeu la precaució si sou al·lèrgics o hipersensibles a les picades d'insectes
- En cas necessari aviseu a urgències 112

### Vespa asiàtica (*Vespa vellutina)*

- En realitzar treballs dins la franja s'ha d'observar l'entorn per detectar presència de nius. Els nius poden ser primaris (petits) o secundaris (molt més grans, fins a 60 cm de diàmetre). La vespa asiàtica acostuma a construir-los a molta alçada, principalment als arbres. Per això no són gaire visibles. Tot i que no és habitual, també en podem trobar en altres indrets, com a terra o en edificis
- Els nius estan formats per un material que recorda al paper maixé. Es reconeixen fàcilment perquè tenen forma de pera arrodonida amb un forat lateral d'entrada i sortida
- L'època de més activitat del vesper, i per tant, de més risc és la primavera-estiu
- L'abella asiàtica, en general només ataca si es troba amenaçada i, per això, es recomana mantenir-se a una distància prudencial del niu (a uns 5 metres en horitzontal i/o en vertical) i no realitzar treballs forestals en les proximitats per no afectar el niu
- En cas de detectar nius, no tocar-los, allunyar-se, mantenir la calma, i avisar a l'ajuntament per tal d'informar-los de la seva localització i que puguin prendre les mesures oportunes

## Formació

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, com també de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari conegui perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se li proporcionin, i que les utilitza sense perill per si mateix i per a les persones de l'entorn.

## Instal·lacions i serveis mèdics

- Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material especificat en la legislació vigent.

- Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics als quals hauran de traslladar-se els accidentats per poder rebre una atenció més ràpida i efectiva.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

## Instal·lacions d'higiene i benestar

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament equipats.
El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.
Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

## Aturades per menjar i consum de begudes alcohòliques

Es preveuran les pauses per al descans, l'alimentació i la hidratació dels treballadors més adequades.
El consum de begudes alcohòliques durant la jornada laboral s'ajustarà a la legislació vigent.

## Prevenció de riscos de danys a tercers

Les zones de treball i accessos a l'obra es senyalitzaran d'acord amb la normativa vigent.
Es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens a l'obra.

## Senyalització de l'obra

Les excavacions properes a carreteres, camins, zones urbanes, etc., es senyalitzaran per tal d'evitar accidents.

La senyalització haurà de ser aprovada per la direcció facultativa, i pot estar sotmesa a variacions al llarg de l'obra, en funció de les necessitats o modificacions que puguin presentar-se. Hauran, en tot cas, d'ajustar-se a l'especificat en la legislació vigent sobre senyalització d'obres.

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

L'enginyera redactora
Cristina Juanati Roqué

Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)

Signat digitalment per Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)
Data: 2022.01.24 17:22:06 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2022.01.24 22:12:49 +01'00'

## 4.2 Plec de condicions

### 4.2.1 Condicions dels mitjans de protecció

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i es rebutjaran quan finalitzi.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel qual ha estat concedit (per exemple, per un accident) serà rebutjada i reposada de seguida.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més amplitud o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai no presentarà un risc en si mateix.

#### Proteccions personals

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i es rebutjaran quan finalitzi.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel qual ha estat concedit (per exemple, per un accident) serà rebutjada i reposada al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més amplitud o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai no presentarà un risc en si mateix.

#### Proteccions col·lectives

- Tanca per a contenció de vianants i talls de trànsit

Consistirà en una estructura metàl·lica de plafó rectangular vertical, amb els costats més grans horitzontals de 2,5 a 3 metres i menors, verticals, de 0,9 a 1,1 metres.

L'estructura principal, marc perimetral, estarà constituïda per perfils metàl·lics buits o massissos, la secció dels quals ha de tenir com a mínim un mòdul resistent d'1 centímetre cúbic.
Els perfils secundaris o intermedis tindran una secció amb un mòdul resistent, com a mínim de 0,15 centímetres cúbics.
Els punts de recolzament, soldats a l'estructura principal, estaran formats per perfils metàl·lics, i els punts de contacte amb el terra se situaran, com a mínim, a 25 centímetres del plànol del plafó.
Cada mòdul disposarà d'elements adequats per a establir unió amb el contigu, de forma que pugui formar-se una tanca contínua.

- Senyals de seguretat

Estaran d'acord amb la normativa vigent, Reial decret 485/1997, de 14 d'abril.
Es disposaran sobre suports o adossats a murs, pilars, màquines, etc., de forma que siguin resistents a l'acció del vent i/o topades accidentals, i no suposin en si mateixos un perill per als treballadors o tercers.

- Senyalització provisional de l'obra (trànsit)

Vindrà regulada per la Instrucció 8-3 I.C. sobre la senyalització d'obres. Els croquis de senyalització estaran autoritzats per la direcció facultativa.

- Topalls de desplaçament de vehicles

Es podrà realitzar amb un parell de taulons embridats, clavats al terreny per mitjà de rodons, o de qualsevol altra manera eficaç.

- Cables de subjecció del cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran prou resistència per suportar els esforços a què puguin estar sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans com ara cintes, banderoles, mires, etc. seran dielèctrics, a causa del risc d'electrocució.

### 4.2.2 Serveis de prevenció

#### Servei tècnic de seguretat i salut

L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb l'assessorament del coordinador en matèria de seguretat i salut, que haurà de vetllar per la prevenció de riscos que puguin presentar-se durant l'execució dels treballs i assessorar el cap d'obra sobre les mesures de seguretat a adoptar.

#### Servei mèdic

L'empresa adjudicatària disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

### 4.2.3 Pla de seguretat i salut en el treball

En base a aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzin, estudïin, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.
Aquest pla s'haurà d'aprovar per l'ens local amb l'informe previ del coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra i, de no ser necessari nomenar aquest coordinador, amb l'informe previ de la direcció facultativa de l'obra.
El contractista, així com els subcontractistes, seran responsables de la correcta execució de les mesures preventives que fixi el Pla de seguretat i de salut en allò que afecta les obligacions establertes a càrrec d'ells o dels treballadors autònoms que hagin contractat. La responsabilitat dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximeixen els contractistes o subcontractistes de les seves responsabilitats.
Els treballadors autònoms hauran de complir igualment les mesures establertes en el Pla de seguretat i salut.

El Pla de seguretat i salut estarà a l'obra a disposició permanent de la direcció.

El llibre d'incidències per al control i seguiment del Pla de seguretat i salut ha d'estar disponible a peu d'obra. La informació als treballadors es durà a terme d'acord amb la legislació vigent.

### 4.2.4 Coordinador en matèria de seguretat i salut

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa constructora, subcontractista i/o autònoms, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, i coordinar les activitats de l'obra per tal que els contractistes i , en el seu cas, subcontractistes i/o autònoms apliquin de forma coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

Haurà d'avaluar el Pla de seguretat i salut elaborat pel contractista, requerir les esmenes que cregui oportunes, i haurà de fer arribar l'informe favorable d'aquest Pla a l'Ajuntament per a que l'aprovi. També ha d'organitzar la coordinació d'activitats empresarials, coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball i adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La direcció facultativa assumirà aquestes funcions quan la designació d'un coordinador en matèria de seguretat i salut no sigui necessària.

### 4.2.5 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball

L'empresa adjudicatària tindrà nomenat o nomenarà un vigilant de seguretat que serà, o un tècnic del Servei tècnic de Seguretat i Salut o un monitor de seguretat o socorrista. En tot cas, serà una persona degudament preparada en aquesta matèria. El vigilant de seguretat haurà de:

- Promoure l'interès o cooperació dels operaris pel que fa a la seguretat i salut en el treball.
- Comunicar per ordre jeràrquic, o, en el seu defecte, directament a l'empresari, les situacions de perill que puguin produir-se en qualsevol lloc de treball, i proporcionar les mesures que, a judici seu, puguin adoptar-se.
- Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, màquines, eines, etc., i comunicar a l'empresa l'existència de riscos que puguin afectar a la vida o salut dels treballadors, amb l'objectiu que siguin posades en pràctica les oportunes mesures de prevenció.
- Prestar, com qualsevol monitor de seguretat o socorrista, els primers auxilis en els accidents. També prendrà les mesures oportunes, en cas necessari, perquè els accidentats rebin la immediata assistència sanitària que el seu estat o situació requerís.

Les funcions del vigilant de seguretat seran compatibles amb les que normalment desenvolupi en l'empresa.

### 4.2.6 Instal·lacions mèdiques

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

### 4.2.7 Disposicions legals d'aplicació

Essent tan variades i àmplies les normes aplicables a la seguretat i la salut en el treball, en l'execució de les obres s'estabiran els

principis que segueixen. En cas de diferència o discrepància, predominarà la de major rang jurídic, i predominarà la més moderna sobre la més antiga.

Són d'obligat compliment totes les disposicions que segueixen:

- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre) (BOE 25-10-1997)
  Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre , pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
  Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reglament dels serveis de prevenció (Reial decret 39/1997, de 17 de gener)
  Ordre TIN / 2504/2010, de 20 de setembre, per la qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, en el referit a l'acreditació d'entitats especialitzades com serveis de prevenció, memòria d'activitats preventives i autorització per realitzar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses.
  Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre , pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
  Reial Decret 298/2009, de 6 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, en relació amb l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i de la salut en el treball de la treballadora embarassada, que hagi donat a llum o en període de lactància.
  Reial Decret 688/2005, de 10 de juny, pel qual es regula el règim de funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social com a servei de prevenció aliè.
  Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre)
  Instrucció de 26 de febrer de 1996, de la Secretaria d'Estat per a l'Administració Pública, per a l'aplicació de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals en l'Administració de l'Estat.
  Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel que es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions minimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballdors dels equips de treball, en materia de treballs temporals en altura.
- Reglament de seguretat en les màquines (Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre)(Ref. BOE-A-2008-16387).
  ES MODIFICA els arts. 2, 4, 11 i l'annex I, pel Reial Decret 494/2012, de 9 de març (Ref. BOE-A-2012-3815).
  Reial Decret 494/2012, de 9 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, on s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines, per incloure els riscos d'aplicació de plaguicides.
  Reglament (UE) nº 167/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 5 de febrer de 2013, relatiu a l'homologació dels vehicles agrícoles o forestals, ia la vigilància del mercat d'aquests vehicles.
- Norma sobre senyalització de seguretat en els centres locals de treball (Reial decret 485/1997, de 14 d'abril (Ref. BOE-A-1997-8668)
- Reial Decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors(Llei 8/1980 de 10 de març) (BOE 14-03-1980)
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (Normes tècniques reglamentàries NT)
  Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.

Resolució per la qual s'aprova la Norma Tècnica Reglamentària MT-17 sobre Oculars de protecció contra impactes.
Resolució per la qual s'aprova la Norma Tècnica Reglamentària MT-1 de Cascos de seguretat, no metàl·lics.
Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
Correcció d'errades del Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

- Reglamentació electrotècnica per baixa tensió (Decret 842/2002, 2 d'agost).
- Reial Decret Legislatiu de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre) (BOE A 1995 24292)
- Reial Decret 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball, i per qual amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.
  Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
  Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
  Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
  Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
  Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
  Reial Decret 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (O.M. 09-03-1971) (BOE 11-03-1971)
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
  Reial Decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
  Correcció d'errors del Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.

I totes aquelles normes i reglaments en vigor durant l'execució de les obres, que puguin no coincidir amb les vigents en el moment de la redacció de l'Estudi.

460800 461000 461200 461400 461600 461800 462000

4605600 4605400 4605200 4605000 4604800 4604600

Escala: 1:3.000

0 60 120 180

## SIGNES CONVENCIONALS

### LÍMITS I CODIS

- Límit de municipi
- Límit d'espai protegit
- Límit urbanització o nucli de població
- Límit d'illes
- Límit de parcel.les
- Límit Franja Perimetral
- Límit subtram
- Línia elèctrica
- Ferrocarril
- b — Codi subtram cadastre
- CL- — Codi línia elèctrica
- 4 — Codi tram franja
- 79484 — Codi illa
- 1037 — Codi parcel.la

### SIMBOLOGIA URB

- CAR — Carregador

## MESURES DE PREVENCIÓ

### CONSTRUCCIÓ DE VIES DE SERVEI O ACCESSOS A LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT I CARREGADORS

- CF- — Construcció via d'accés a carregador o franja
- AF- — Arranjament via d'accés a carregador o franja
- CAR CC- — Construcció de carregador
- CAR AC- — Arranjament de carregador

### MÈTODES DE TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ

- Mètode 1
- Mètode 2
- Mètode 3
- Mètode 4
- Mètode 5
- Mètode 6
- Trams sense actuació
- ACA
- Companyia Elèctrica
- Ferrocarril
- Carreteres

P P U **PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS A LES URBANITZACIONS**




nucli de població

CAN JALPÍ

municipi

ARENYS DE MUNT

| Codi | Núm. plànol | Escala |
|---|---|---|
| 804 | 1.1 | 1:3.000 |

PROJECTE SOBRE LA REDUCCIÓ DE LA DENSITAT D'ARBRAT I ESTASSADA DEL SOTABOSC EN LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT

# ACTUACIONS DE PRIMERA INTERVENCIÓ

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor

L'enginyera redactora

Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)

Signat digitalment per Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)
Data: 2022.01.24 17:22:48 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2022.01.24 22:22:19 +01'00'


Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari

460800 461000 461200 461400 461600 461800 462000

4605600 4605400 4605200 4605000 4604800 4604600

N

Arenys de Munt

Escala: 1:3.000

0 60 120 180

## SIGNES CONVENCIONALS

### LÍMITS I CODIS

- Límit de municipi
- Límit d'espai protegit
- Límit urbanització o nucli de població
- Límit d'illes
- Límit de parcel.les
- Límit Franja Perimetral
- Límit subtram
- Línia elèctrica aèria
- Ferrocarril
- b — Codi subtram cadastre
- CL- — Codi línia elèctrica
- 4 — Codi tram franja
- 79484 — Codi illa
- 1037 — Codi parcel.la

### SIMBOLOGIA URB

- CAR — Carregador

## MESURES DE PREVENCIÓ

### CONSTRUCCIÓ DE VIES DE SERVEI O ACCESSOS A LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT I CARREGADORS

- CF- — Construcció via d'accés a carregador o franja
- CAR CC- — Construcció de carregador
- AF- — Arranjament via d'accés a carregador o franja
- CAR AC- — Arranjament de carregador

### MÈTODES DE TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ

- Mètode 1
- Mètode 2
- Mètode 3
- Mètode 4
- Mètode 5
- Mètode 6
- Trams sense actuació
- ACA
- Companyia Elèctrica
- Ferrocarril
- Carreteres

**P P U PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS A LES URBANITZACIONS**




nucli de població

CAN JALPÍ

municipi

ARENYS DE MUNT

| Codi | Núm. plànol | Escala |
|---|---|---|
| 804 | 1.2 | 1:3.000 |

PROJECTE SOBRE LA REDUCCIÓ DE LA DENSITAT D'ARBRAT I ESTASSADA DEL SOTABOSC EN LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT

# ACTUACIONS DE PRIMERA INTERVENCIÓ

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor

L'enginyera redactora

Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG)

Signat digitalment per Cristina Juanati Roqué - DNI 41096210V (SIG) Data: 2022.01.24 17:23:57 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG) Date: 2022.01.24 22:21:16 +01'00'

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari

**Ajuntament d'Arenys de Munt**
Rbla. Francesc Macià, 59
08358 Arenys de Munt
Tel. 93 793 79 80
www.arenysdemunt.cat

## ANNEX 3.FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT DE LA URBANITZACIÓ LA CREUETA (LOT 3)

3.1. Memòria
3.2. Pressupost
3.3. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
3.4. Plànols

# 1
# Memòria

# Índex

1.1 Objecte del projecte
1.1.1 Objectiu general
1.1.2 Objectius particulars

1.2 Legislació aplicada

1.3 Criteris d'execució

1.4 Metodologia de treball
1.4.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat
1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat
1.4.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat
1.4.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació

1.5 Resultats de l'inventari
1.5.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral amb actuació
1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació (SAC)
1.5.3 Caracterització del subtrams de la franja perimetral
1.5.4 Carregadors

1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció
1.6.1 Primera intervenció de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc
1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

1.7 Execució de les obres de Manteniment
1.7.1 Execució de les obres de manteniment

1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres.

1.9 Pressupost
1.9.1 Pressupost de la primera intervenció
1.9.2 Pressupost de manteniment biennal

# 1.1 Objecte del projecte

## 1.1.1 Objectiu general

L'objectiu general d'aquest projecte és determinar les actuacions que cal executar a la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **La Creueta** per a millorar la seguretat de les persones, habitatges i infraestructures, i disminuir el risc de propagació d'un incendi de les zones interiors del nucli de població cap a les zones exteriors.

Per la redacció del present projecte la Diputació de Barcelona ha contractat l'empresa AEV - Servei Enginyeria, UTE, en virtut de l'expedient de contractació 2020/0010166, de data 16/11/2020.

### 1.1.2 Objectius particulars

- Complir la legislació vigent.
- Reduir el risc de propagació d'un incendi entre les zones externes als nuclis de població i les zones internes, i viceversa.
- Facilitar l'accés dels equips d'extinció a tot el perímetre del nucli de població.
- Facilitar l'accés de la maquinària per a l'execució del tractament de vegetació en la franja perimetral i el seu posterior manteniment.

# 1.2 Legislació aplicada

- Llei 5/2017, del 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Llei 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

## 1.3 Criteris d'execució

La següent taula descriu els criteris tècnics de tractament de vegetació que s'han d'aplicar a la zona destinada com a franja perimetral de baixa combustibilitat.

Aquests criteris s'han establert seguint el Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana, i l'experiència de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari de la Diputació de Barcelona.

Taula 1.1. Criteris tècnics de tractament de vegetació per aplicar a la franja perimetral de baixa combustibilitat

| Concepte | | Criteri de prevenció |
|---|---|---|
| **Amplada de la franja** | Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl urbà o urbanitzable | Almenys 25 metres a comptar des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre de la urbanització |
| | Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl no urbanitzable | Almenys 25 metres a comptar a partir de la façana de l'habitatge |
| **Masses d'arbrat adult** (>20% fracció cabuda coberta ocupada per arbres amb més de 15 cm. ∅) | Densitat d'arbrat adult (>15 cm diàmetre) | La fracció de cabuda coberta de l'arbrat no ha de superar el 35%<br>(densitat aproximada de 150 arbres/ha) |
| | Espai entre troncs | Evitar sempre la continuïtat horitzontal entre capçades.<br>(Distància idònia de 8 metres) |
| | Poda inferior dels arbres | Fins a 2,20 metres d'alçada |
| | Arbres adults la copa dels quals sobrepassi el límit de parcel·les o de la franja | Eliminar<br>(Distància idònia de 4 metres, per evitar la continuïtat horitzontal amb les capçades situades a les parcel·les adjacents) |
| | Cobertura de l'estrat arbustiu | Fins a un màxim del 15% de la superfície |
| | Distància entre les mates | Mínim 3 metres |
| | Apilat dels troncs | Els troncs que no s'extreguin s'apilaran en trossos d'1,20 metres |
| **Zones amb matollar, bosc de rebrot i arbrat jove** | Cobertura | Desbrossar fins obtenir el 35 % de cobertura màxima d'estrat arbustiu |
| | Distància entre les mates i arbres joves | Deixar peus aïllats separats com a mínim 3 metres entre ells amb una distribució homogènia sobre el terreny i sense continuïtat vertical amb l'arbrat adult |
| **Arrossegament i Trituració de restes** | Arrossegament dels arbres als carregadors | Les distàncies d'arrossegament seran menors de 500 metres |
| | Trituració de restes vegetals | Fins obtenir restes menors de 20 cm i repartiment uniforme sobre el terreny |
| **Prioritització de permanència d'espècies** | | El Plec de Condicions Tècniques del Projecte relaciona les espècies de baixa inflamabilitat a prioritzar que dificulten l'inici i propagació de l'incendi |

## 1.4 Metodologia de treball

### 1.4.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat

Per a determinar el traçat de la franja perimetral es tenen en compte els instruments de planificació urbanística municipal, tal i com estableix la legislació sectorial vigent.
En concret, s'analitza la classificació del sòl de la urbanització o nucli de població, i es revisa la qualificació dels terrenys amb l'objectiu de determinar quins d'aquests terrenys poden ser inclosos en la franja perimetral sense afectar la destinació, vinculació o ús que el planejament d'ordenació urbanística municipal els hi té reservat.

#### Delimitació del nucli de població segons el planejament urbanístic

El present projecte delimita el nucli de població de La Creueta d'acord amb el planejament general Plans d'ordenació urbanística municipal aprovat per la Generalitat de Catalunya amb data 23 d'octubre de 2003.

#### Plànol de delimitació exigit en la llei 5/2003

Amb data 15 de desembre de 2011 el ple de l'Ajuntament de Arenys de Munt va aprovar el plànol de delimitació del municipi a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.
Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

#### Criteris tècnics a seguir per a la delimitació de la franja perimetral de baixa combustibilitat

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions del nucli de població definides en l'apartat 1.4.1 i de l'aplicació dels criteris següents:

Taula 1.2. Criteris tècnics de delimitació de la franja perimetral de baixa combustibilitat

| | Criteri tècnic de delimitació per a determinar el traçat de franja |
|---|---|
| Sòl urbanitzable no delimitat | Els terrenys de la urbanització o nucli de població classificats, en el planejament d'ordenació urbanística municipal, com a sòl urbanitzable no delimitat es podran incloure dins de la franja perimetral. |
| Terrenys reservats en el planejament com a sistemes | Els terrenys de la urbanització o nucli de població reservats com a sistemes en el planejament d'ordenació urbanística municipal, podran ser inclosos en la franja perimetral sempre que la seva inclusió no afecti la destinació, vinculació o ús pel qual han estat reservats (zones verdes, viari, equipaments, etc.) |
| Edificacions situades en sòl no urbanitzables | Es podran traçar franges perimetrals al voltant de cadascuna de les edificacions d'ús residencial situades en sòl no urbanitzable, amb una amplada d'almenys 25 metres a comptar a partir de la façana de l'habitatge. |

### 1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat

En el conjunt de la franja perimetral de baixa combustibilitat d'almenys 25 metres d'amplada a comptar des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre del nucli de població, es realitza un inventari per tal de:

- Determinar les característiques de superfície i de vegetació.
- Conèixer les condicions d'accés a la franja tant per la maquinària forestal com pels equips d'extinció (apartat 1.4.3.)
- Dividir la franja en trams segons característiques homogènies de superfície, vegetació i d'accés, amb l'objectiu de determinar a cadascun d'aquests trams:
    - Els tipus de treballs de tractament de vegetació a realitzar i els seus rendiments (apartat 1.4.4.).
    - El cost d'execució de les obres.
- Dividir els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat en subtrams, superposant el codi cadastre (rústega o urbana), per tal de poder determinar el propietari de la finca o parcel·la per on transcorrerà l'obra.

La següent taula descriu la informació que es recull durant l'inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.3. Descripció de la informació a recollir durant l'inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat

| Característiques de la franja perimetral de baixa combustibilitat | Informació a recollir |
|---|---|
| **de superfície** | ▪ Pendent<br>▪ Irregularitats (terrasses, canvis sobtats de pendent, etc.)<br>▪ Dificultats d'origen humà (línies elèctriques, deixalles disperses, etc.) |
| **de vegetació** | ▪ Densitat de peus aprofitables (diàmetre > 15 cm)<br>▪ Nombre de peus especials<br>▪ Espècies arbòries predominants<br>▪ Cobertura i altura de l'estrat arbustiu |
| **d'accés** | ▪ Existència de vies d'accés. |

### 1.4.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat

Les vies d'accés i de servei serveixen per accedir a l'àrea d'actuació a persones, màquines i mitjans d'extinció si s'escau. El present projecte relaciona cadascun dels trams de la franja perimetral amb una via d'accés, seguint els següents criteris:

- L'accés per a l'execució dels treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral s'ha de fer sempre que sigui possible a través de la xarxa viària interna del nucli de població.
- En cas que no es pugui accedir a un o més trams a través d'una via interna, l'accés es podrà realitzar a través de la xarxa viària externa sempre i quan la seva afectació sigui mínima.
- Aquells trams els quals no es puguin accedir per cap via interna o externa, es valorarà la possibilitat d'obrir o arranjar una via interna seguint els criteris descrits en el plec de condicions tècniques del present projecte.
- En les situacions on l'única via d'entrada als trams impliqui l'arranjament o obertura d'una via externa, es procedirà el seu planejament sempre i quan: l'obra tingui una mínima afectació, es prenguin en consideració les indicacions dels propietaris i permeti l'ús d'un mètode de tractament de vegetació més rentable.

### 1.4.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació

El mètode de tractament de vegetació és el procediment que es segueix per assolir la densitat arbòria i de sotabosc plantejada en els criteris de prevenció d'incendis.

El projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i l'estassada del sotabosc de la franja perimetral utilitza 6 mètodes diferents en funció de les característiques de superfície, de terreny i d'accés.

A cada tram de la franja perimetral identificat en l'inventari, li correspon un dels següents mètodes:

Taula 1.4. Descripció dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar en la franja perimetral de baixa combustibilitat

| | Densitat arbòria <=150 arbres/ha | | Densitat arbòria >150 arbres/ha | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Amb obstacles | Sense obstacles | Amb obstacles | | Sense obstacles | |
| Pendent | de treball o d'accés | de treball ni d'accés | només de treball | d'accés o d'extracció | de treball ni d'accés ni d'extracció | |
| | | | | | Sotabosc altura <= 1m cobertura <=50% | Sotabosc altura > 1m cobertura >50% |
| <40% | M-1 | M-2 | M-5 | M-6 | M-3 | M-4 |
| >40% | M-1 | | | | M-5 | |

Cadascun d'aquests mètodes integra una sèrie d'operacions de treball, seleccionades i ordenades d'acord amb les característiques del terreny.

**Mètode M-1**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-03 Poda inferior
OP-07 Estassada manual del sotabosc

Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV fins a 2,20 metres d'alçada. Posteriorment s'estassa i es tritura simultàniament el sotabosc i les restes de poda manualment amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent >40%, impossibilitat d'accés o presència d'obstacles de treball. No es realitzen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

**Mètode M-2**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-03 Poda inferior
OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc
OP-08 Repàs manual estassada sotabosc

Aquest mètode es pot utilitzar quan no hi ha presència de cap obstacle i el pendent és inferior al 40%.
Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV, i s'estassa de forma mecanitzada amb un tractor de 127 CV amb cabrestant quan el pendent és =20% o amb una tanqueta de 105 CV quan el pendent es situa entre el 20 i el 40%. Finalment es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es realitzen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

**Mètode M-3**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-02 Tallada d'arbres
OP-03 Poda inferior
OP-04 Desbrancatge i trossejat ( In situ )
OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc
OP-08 Repàs manual estassada sotabosc
OP-10 Arrossegament d'arbres ( Desbrancats )

Es realitza una tala amb motoserra dels arbres que s'han de tallar, i posteriorment s'efectua el desbrancatge i trossejat dels troncs in situ, i la poda inferior dels arbres restants. Seguidament s'arrosseguen els arbres desbrancats al carregador. Per a la realització dels treballs de tala, desbrancatge, trossejat i poda s'utilitzarà una motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, i per a l'arrossegament un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV. Finalment es realitza l'estassada i la trituració del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV, i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV.

**Mètode M-4**

OP-01 Replanteig de l'obra
OP-02 Tallada d'arbres
OP-03 Poda inferior
OP-04 Desbrancatge i trossejat ( In situ )

**Mètode M-4**

| | |
|---|---|
| OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc |
| OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc |
| OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) |
| OP-12 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( In situ ) |

Es realitza una estassada mecanitzada del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats, es desbranquen i es trossegen in situ, i es poden els arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres desbrancats cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta.

**Mètode M-5**

| | |
|---|---|
| OP-01 | Replanteig de l'obra |
| OP-02 | Tallada d'arbres |
| OP-03 | Poda inferior |
| OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) |
| OP-07 | Estassada manual del sotabosc |
| OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) |
| OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) |

Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent > 40% o presència d'obstacles de treball. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres sencers cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta un cop els arbres han estat desbrancats i trossejats a carregador mitjançant una motoserra.

**Mètode M-6**

| | |
|---|---|
| OP-01 | Replanteig de l'obra |
| OP-02 | Tallada d'arbres |
| OP-03 | Poda inferior |
| OP-04 | Desbrancatge i trossejat ( In situ ) |
| OP-07 | Estassada manual del sotabosc |
| OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) |
| OP-19 | Trituració manual restes vegetals in situ |

Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent > 40%, impossibilitat d'accés o d'extracció. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectuen amb la motoserra les operacions de desbrancatge i trossejat in situ dels arbres talats, i posteriorment es trituren manualment les restes vegetals acumulades in situ. Opcionalment, en aquest mètode 6 es podrà realitzar l'arrossegament d'arbres desbrancats (OP-10) quan no hi hagi obstacles per a l'extracció ni existeixi cap carregador a la zona de treball. Els arbres extrets es deixaran a la vorera del carrer. En aquells casos en que la fusta quedi trossejada sense extraure, haurà de quedar correctament apilada, facilitant el desplaçament entre l'arbrat.

### OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva tallada té risc de causar-ne algun dany i resulta especialment costosa.
Per evitar possibles danys, l'operació s'efectuarà dirigint la caiguda dels arbres amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor o tanqueta amb cabrestant. El tractor o tanqueta es situarà a una distància superior al doble de l'alçada de l'arbre, i els treballadors es mantindran una distància mínima de 40 m. de la línia definida entre l'arbre i la maquinària. Es realitza la tallada amb una motserra de 3,5 CV. Posteriorment, es procedeix al desbrancatge, trossejat i trituració manual de les restes vegetals de tallada acumulades.
Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre i quan hi hagi presència d'aquest tipus d'arbres.

### OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva tallada té risc de causar-ne algun dany i resulta especialment costosa.
Per evitar possibles danys, l'operació s'efectuarà mitjançant una tallada en alçada amb un camió-grua amb cistella. Es realitza la tallada amb una motserra de 3,5 CV. Posteriorment, es procedeix al desbrancatge, trossejat i trituració manual de les restes vegetals de tallada acumulades.
Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre i quan hi hagi presència d'aquest tipus d'arbres.

## Construcció de Carregadors

En general es construiran carregadors per a la realització del desbrancatge dels arbres i l'emmagatzematge dels troncs trossejats.
Els carregadors que es construeixin en pendents < 25% només requeriran la tala dels arbres i l'estassada de la vegetació en un espai d'uns 400 m2, mentre que en pendents superiors es faran els moviments de terres oportuns perquè el pendent final del carregador no superi el 25%.

## 1.5 Resultats de l'inventari

### 1.5.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral amb actuació

A la taula següent es relacionen els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **La Creueta** amb una superfície total de **3,18 ha,** que estan subjectes a l'aplicació dels criteris d'execució establerts en la legislació vigent.

Cada tram correspon a unes característiques homogènies de superfície, vegetació i d'accés, que es descriuen en la següent taula.

Taula 1.5. Resultat inventari de la franja perimetral per trams amb actuació

| Codi Tram | Pendent (%) | Vegetació Arbòria | | | | | Vegetació Sotabosc | | | Obstacles | | | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Densitat (peus/ha) | Classe Diamètrica (Ø) | Peus Lligam. | Peus Alçada | Espècie Predominant | Tipus | Cobertura (%) | Altura (m) | Treball | Accés | Extracció | |
| **Arenys de Munt** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | > 40 | < 150 | <= 25 | | | Alzina *( Quercus ilex )* | Llenyós | 35 - 70 | > 1,5 | Si | No | No | 0,16358 |
| 2 | 20 - 40 | < 150 | <= 25 | 2 | | Alzina *( Quercus ilex )* | Llenyós | > 70 | > 1,5 | No | No | No | 0,05594 |
| 4 | > 40 | 150 - 450 | <= 25 | 5 | | Alzina *( Quercus ilex )* | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,03664 |
| 7 | > 40 | 150 - 450 | > 25 | | 3 | Alzina *( Quercus ilex )* | Llenyós | 35 - 70 | > 1,5 | Si | Si | No | 0,21977 |
| 8 | 20 - 40 | 0 | | | | | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,13068 |
| 9 | 20 - 40 | 150 - 450 | <= 25 | 6 | | Pi pinyer *( Pinus pinea )* | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | No | No | 0,21681 |
| 10 | 20 - 40 | < 150 | > 25 | | | Alzina *( Quercus ilex )* | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | Si | No | 0,03992 |
| 12 | 20 - 40 | < 150 | <= 25 | 5 | | Alzina *( Quercus ilex )* | Llenyós | 35 - 70 | > 1,5 | No | No | No | 1,32100 |
| 13 | 20 - 40 | < 150 | > 25 | 3 | | Alzina surera *( Quercus suber )* | Llenyós | 35 - 70 | <= 1,5 | No | No | No | 0,13092 |
| 15 | 20 - 40 | < 150 | > 25 | 2 | | Pi pinyer *( Pinus pinea )* | Llenyós | 35 - 70 | > 1,5 | No | Si | No | 0,15538 |
| 16 | 20 - 40 | 150 - 450 | > 25 | | 2 | Alzina *( Quercus ilex )* | Llenyós | 35 - 70 | > 1,5 | Si | Si | No | 0,21271 |
| 19 | > 40 | < 150 | > 25 | | | Alzina *( Quercus ilex )* | Fi | 35 - 70 | > 1,5 | No | Si | No | 0,03505 |
| 20 | 20 - 40 | 150 - 450 | > 25 | 8 | | Pi pinyer *( Pinus pinea )* | Fi | 35 - 70 | <= 1,5 | Si | Si | No | 0,10334 |
| 21 | > 40 | 150 - 450 | > 25 | 20 | | Pi pinyer *( Pinus pinea )* | Llenyós | 35 - 70 | > 1,5 | Si | Si | No | 0,36251 |

### 1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació (SAC)

A la taula següent es relacionen els trams de la franja perimetral del nucli de població **La Creueta** amb una superfície total de **0,92 ha** que, a data de l'inventari, compleixen amb els criteris d'execució establerts en la legislació vigent, o bé són trams que no es recomana actuar per risc d'erosió o inestabilitat del terreny.

Taula 1.6. Resultat inventari de la franja perimetral per trams sense actuació

| Codi Tram | Motiu sense Actuació | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|
| **Arenys de Munt** | | |
| 3 | Edific. externa en sòl no urbà | 0,04413 |
| | Edific. externa en sòl no urbà | 0,01774 |
| 5 | Erm | 0,02196 |
| | Erm | 0,00483 |
| 6 | Vial perimetral | 0,08791 |
| | Vial perimetral | 0,00424 |
| | Vial perimetral | 0,00213 |
| | Vial perimetral | 0,09355 |
| | Vial perimetral | 0,00706 |
| 11 | Edific. externa en sòl no urbà | 0,08516 |
| | Edific. externa en sòl no urbà | 0,01839 |
| | Edific. externa en sòl no urbà | 0,00736 |
| | Edific. externa en sòl no urbà | 0,11399 |
| | Edific. externa en sòl no urbà | 0,00351 |
| 14 | Jardí | 0,18000 |
| | Jardí | 0,02000 |
| 17 | Edific. externa en sòl no urbà | 0,00594 |
| | Edific. externa en sòl no urbà | 0,00799 |
| | Edific. externa en sòl no urbà | 0,04476 |
| 18 | Vial perimetral | 0,05086 |
| | Vial perimetral | 0,01715 |
| | Vial perimetral | 0,00402 |
| | Vial perimetral | 0,00200 |
| 22 | Jardí | 0,08008 |

### 1.5.3 Caracterització dels subtrams de la franja perimetral

Cadascun dels trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat s'ha dividit en subtrams. Cada subtram correspon al propietari de la finca o parcel·la per on transcorrerà l'obra. La següent taula relaciona els subtrams existents en la franja perimetral amb el codi cadastral corresponent i la superfície d'afectació.

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | | Afectat | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Municipi | Tipus | Referència | | |
| 1 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00310001 | Carreteres | 0,16358 |
| 2 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00310001 | Carreteres | 0,03375 |
| | b | | Rústic | 08007A00600015 | Carreteres | 0,01465 |
| | c | | Vial | 08007A00609006 | Carreteres | 0,00264 |
| | d | | Vial | 08007A00609000 | Carreteres | 0,00490 |
| 3 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00600057 | | 0,04413 |
| | b | | Disseminat | 002309500DG60G | | 0,01774 |
| 4 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00600015 | Carreteres | 0,03664 |
| 5 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00600015 | | 0,02196 |
| | b | | Rústic | 08007A00600016 | | 0,00483 |
| 6 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A00609001 | | 0,08791 |
| | b | | Vial | 08007A00609000 | | 0,00424 |
| | c | | Vial | 08007A00609000 | | 0,00213 |
| | d | | Vial | 08007A00309000 | | 0,09355 |
| | e | | Urbà | 1878710DG6017N | | 0,00706 |
| 7 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00500117 | Carreteres | 0,00407 |
| | b | | Rústic | 08007A00300063 | Carreteres | 0,11045 |
| | c | | Vial | 08007A00509005 | Carreteres | 0,00239 |
| | d | | Vial | 08007A00509003 | Carreteres | 0,00405 |
| | e | | Vial | 08007A00609000 | Carreteres | 0,00443 |
| | f | | Vial | 08007A00309004 | Carreteres | 0,02057 |
| | g | | Vial | 08007A00309000 | Carreteres | 0,00217 |
| | h | | Vial | 08007A00309000 | Carreteres | 0,05015 |
| | i | | Urbà | 1878707DG6017N | Carreteres | 0,01756 |
| | j | | Urbà | 1878708DG6017N | Carreteres | 0,00393 |
| 8 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00300063 | | 0,03734 |
| | b | | Vial | 08007A00309004 | | 0,04572 |
| | c | | Vial | 08007A00309000 | | 0,04762 |
| 9 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00300092 | | 0,00565 |
| | b | | Rústic | 08007A00300054 | | 0,00988 |
| | c | | Rústic | 08007A00300063 | | 0,20128 |
| 10 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00300054 | | 0,01811 |
| | b | | Vial | 08007A00309004 | | 0,01950 |
| | c | | Rústic | 08007A00300093 | | 0,00231 |
| 11 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00300054 | | 0,08516 |
| | b | | Vial | 08007A00309004 | | 0,01839 |
| | c | | Vial | 08007A00309000 | | 0,00736 |
| | d | | Rústic | 08007A00300093 | | 0,11399 |

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | | Afectat | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Municipi | Tipus | Referència | | |
| 11 | e | Arenys de Munt | Disseminat | 178190100DG60G | | 0,00351 |
| 12 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00300092 | | 0,00820 |
| | b | | Rústic | 08007A00300052 | | 0,66381 |
| | c | | Rústic | 08007A00300053 | | 0,38027 |
| | d | | Vial | 08007A00309004 | | 0,11676 |
| | e | | Vial | 08007A00309004 | | 0,02154 |
| | f | | Vial | 08007A00309000 | | 0,00448 |
| | g | | Vial | 08007A00309000 | | 0,00540 |
| | h | | Vial | 08007A00309000 | | 0,01497 |
| | i | | Vial | 08007A00309000 | | 0,00025 |
| | j | | Rústic | 08007A00300093 | | 0,10532 |
| 13 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A00309000 | | 0,01484 |
| | b | | Urbà | 1580761DG6018S | | 0,01240 |
| | c | | Urbà | 1580762DG6018S | | 0,10368 |
| 14 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00300075 | | 0,18000 |
| | b | | Urbà | 1580701DG6018S | | 0,02000 |
| 15 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A00309000 | | 0,04036 |
| | b | | Rústic | 08007A00310002 | | 0,02920 |
| | c | | Urbà | 1580759DG6018S | | 0,00228 |
| | d | | Urbà | 1580752DG6018S | | 0,08354 |
| 16 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00310002 | Carreteres | 0,17934 |
| | b | | Urbà | 1580751DG6018S | Carreteres | 0,03337 |
| 17 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00300075 | | 0,00594 |
| | b | | Rústic | 08007A00300075 | | 0,00799 |
| | c | | Rústic | 08007A00310002 | | 0,04476 |
| 18 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A00209002 | | 0,05086 |
| | b | | Vial | 08007A00209000 | | 0,01715 |
| | c | | Rústic | 08007A00310002 | | 0,00402 |
| | d | | Urbà | 1580748DG6018S | | 0,00200 |
| 19 | a | Arenys de Munt | Rústic | 08007A00200051 | Carreteres | 0,03505 |
| 20 | a | Arenys de Munt | Urbà | 1679801DG6017N | Carreteres | 0,09793 |
| | b | | Urbà | 1679802DG6017N | Carreteres | 0,00541 |
| 21 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A00309000 | Carreteres | 0,00314 |
| | b | | Urbà | 1679807DG6017N | Carreteres | 0,35937 |
| 22 | a | Arenys de Munt | Vial | 08007A00309000 | | 0,08008 |

### 1.5.4 Carregadors

A la taula següent es relacionen els carregadors necessaris per a la realització de les operacions de desbrancatge dels arbres i emmagatzemament dels troncs trossejats.

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors necessaris

| Codi carregador | Ubicació (Carrer, Tram, Parcel·la, etc) |
|---|---|
| 1 | Tram 20a |
| 2 | Tram 21b |
| 3 | Tram 16a |
| 4 | Tram 12b |
| 5 | Tram 9c |

## 1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció

### 1.6.1 Primera intervenció : obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc

La vegetació existent en la franja perimetral de baixa combustibilitat es tractarà amb els mètodes descrits en l'apartat 1.4.4. de la present memòria.
En la següent taula i en els plànols que s'adjunten en el present projecte, es relacionen els diferents mètodes de tractament de vegetació a realitzar en cadascun dels trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.9. Relació dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar per a cada tram de la franja perimetral

| Codi Tram | Mètode | Peus | | Accés | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lligam. | Alçada | | | | |
| 1 | M-1 | | | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,16358 |
| 2 | M-1 | 2 | | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,05594 |
| 4 | M-5 | 5 | | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,03664 |
| 7 | M-5 | | 3 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,21977 |
| 8 | M-2 | | | c/ Tramuntana | | | 0,13068 |
| 9 | M-5 | 6 | | Tram 8 | | | 0,21681 |
| 10 | M-1 | | | c/ Tramuntana | | | 0,03992 |
| 12 | M-2 | 5 | | Tram 11 | | | 1,32100 |
| 13 | M-2 | 3 | | c/ Xaloc | | | 0,13092 |
| 15 | M-1 | 2 | | Tram 13 | | | 0,15538 |
| 16 | M-6 | | 2 | Tram 18 | Carreteres | | 0,21271 |
| 19 | M-1 | | | Tram 18 | Carreteres | | 0,03505 |
| 20 | M-6 | 8 | | c/ Mestral | Carreteres | | 0,10334 |
| 21 | M-5 | 20 | | c/ Mestral | Carreteres | | 0,36251 |

### 1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

#### Vies de servei

Donat que la franja perimetral de baixa combustibilitat projectada en aquest nucli de població és fàcilment accessible a partir de la xarxa viària interna no es fa necessari l'execució d'obres per accedir-hi.

Taula 1.10. Relació d'obres d'accés a la franja perimetral a realitzar.

| Codi Via Servei | Nom Via Servei | Tipus Actuació | Tipus terreny | Longitud ( m ) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## Carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per a ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 1.11. Relació de carregadors a realitzar

| Codi Carregador | Ubicació carregador (Carrer, Tram, Parcel·la, etc.) | Tipus Actuació |
|---|---|---|
| | | |

## 1.7 Execució de les obres de Manteniment

Les obres de manteniment a realitzar en la franja perimetral consisteixen en estassar i triturar el sotabosc. Aquestes obres es realitzaran cada dos anys. Per a la seva execució s'han establert els mètodes 1 i 2 descrits en l'apartat 1.4.4 del present projecte.

### 1.7.1 Execució de les obres de manteniment

A la taula següent es resumeixen els mètodes de manteniment a realitzar en la franja perimetral.

Taula 1.12. Relació dels mètodes de manteniment a realitzar en la franja perimetral

| Codi Tram | Mètode | Accés (Carrer, Tram, Parcel·la, etc) | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M-1 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,16358 |
| 2 | M-1 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,05594 |
| 4 | M-1 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,03664 |
| 7 | M-1 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,21977 |
| 8 | M-2 | c/ Tramuntana | | | 0,13068 |
| 9 | M-1 | Tram 8 | | | 0,21681 |
| 10 | M-1 | c/ Tramuntana | | | 0,03992 |
| 12 | M-2 | Tram 11 | | | 1,32100 |
| 13 | M-2 | c/ Xaloc | | | 0,13092 |
| 15 | M-1 | Tram 13 | | | 0,15538 |
| 16 | M-1 | Tram 18 | Carreteres | | 0,21271 |
| 19 | M-1 | Tram 18 | Carreteres | | 0,03505 |
| 20 | M-1 | c/ Mestral | Carreteres | | 0,10334 |
| 21 | M-1 | c/ Mestral | Carreteres | | 0,36251 |

## 1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres

A partir del cadastre de rústega i urbana del nucli de població es poden identificar els propietaris afectats pel traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat i la construcció d'accessos o vies de servei.

En el cas que les urbanitzacions, els habitatges o les edificacions es trobessin entre dos o més termes municipals o amb la franja de protecció en un terme municipal que no és el de les finques (Taula 1.5), s'han d'establir els convenis interadminitratius corresponents entre els municipis i, si escau, la comarca o un altre ens local supramunicipal, que delimitin clarament els mecanismes d'execució forçosa de les obligacions de la Llei 5/2003 en règim de col·laboració.

La següent taula relaciona les propietats afectades pel traçat de la franja perimetral.

Taula 1.13. Relació de les finques afectades pel traçat de la franja perimetral

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | Tractament vegetació | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipus | Referència | Superfície ( ha ) | Mètode 1era Int. | Mètode mant. | Afectacions |
| 1 | a | Rústic | 08007A00310001 | 0,16358 | M-1 | M-1 | Carreteres |
| 2 | a | Rústic | 08007A00310001 | 0,03375 | M-1 | M-1 | Carreteres |
| | b | Rústic | 08007A00600015 | 0,01465 | | | Carreteres |
| | c | Vial | 08007A00609006 | 0,00264 | | | Carreteres |
| | d | Vial | 08007A00609000 | 0,00490 | | | Carreteres |
| 3 | a | Rústic | 08007A00600057 | 0,04413 | SAC | SAC | |
| | b | Disseminat | 002309500DG60G | 0,01774 | | | |
| 4 | a | Rústic | 08007A00600015 | 0,03664 | M-5 | M-1 | Carreteres |
| 5 | a | Rústic | 08007A00600015 | 0,02196 | SAC | SAC | |
| | b | Rústic | 08007A00600016 | 0,00483 | | | |
| 6 | a | Vial | 08007A00609001 | 0,08791 | SAC | SAC | |
| | b | Vial | 08007A00609000 | 0,00424 | | | |
| | c | Vial | 08007A00609000 | 0,00213 | | | |
| | d | Vial | 08007A00309000 | 0,09355 | | | |
| | e | Urbà | 1878710DG6017N | 0,00706 | | | |
| 7 | a | Rústic | 08007A00500117 | 0,00407 | M-5 | M-1 | Carreteres |
| | b | Rústic | 08007A00300063 | 0,11045 | | | Carreteres |
| | c | Vial | 08007A00509005 | 0,00239 | | | Carreteres |
| | d | Vial | 08007A00509003 | 0,00405 | | | Carreteres |
| | e | Vial | 08007A00609000 | 0,00443 | | | Carreteres |
| | f | Vial | 08007A00309004 | 0,02057 | | | Carreteres |
| | g | Vial | 08007A00309000 | 0,00217 | | | Carreteres |
| | h | Vial | 08007A00309000 | 0,05015 | | | Carreteres |
| | i | Urbà | 1878707DG6017N | 0,01756 | | | Carreteres |
| | j | Urbà | 1878708DG6017N | 0,00393 | | | Carreteres |
| 8 | a | Rústic | 08007A00300063 | 0,03734 | M-2 | M-2 | |
| | b | Vial | 08007A00309004 | 0,04572 | | | |
| | c | Vial | 08007A00309000 | 0,04762 | | | |
| 9 | a | Rústic | 08007A00300092 | 0,00565 | M-5 | M-1 | |
| | b | Rústic | 08007A00300054 | 0,00988 | | | |
| | c | Rústic | 08007A00300063 | 0,20128 | | | |
| 10 | a | Rústic | 08007A00300054 | 0,01811 | M-1 | M-1 | |
| | b | Vial | 08007A00309004 | 0,01950 | | | |
| | c | Rústic | 08007A00300093 | 0,00231 | | | |
| 11 | a | Rústic | 08007A00300054 | 0,08516 | SAC | SAC | |

Taula 1.13. Relació de les finques afectades pel traçat de la franja perimetral

| Codi Tram | Codi Subtram | Codi Cadastre | | Tractament vegetació | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tipus | Referència | Superfície ( ha ) | Mètode 1era Int. | Mètode mant. | Afectacions |
| 11 | b | Vial | 08007A00309004 | 0,01839 | SAC | SAC | |
| | c | Vial | 08007A00309000 | 0,00736 | | | |
| | d | Rústic | 08007A00300093 | 0,11399 | | | |
| | e | Disseminat | 178190100DG60G | 0,00351 | | | |
| 12 | a | Rústic | 08007A00300092 | 0,00820 | M-2 | M-2 | |
| | b | Rústic | 08007A00300052 | 0,66381 | | | |
| | c | Rústic | 08007A00300053 | 0,38027 | | | |
| | d | Vial | 08007A00309004 | 0,11676 | | | |
| | e | Vial | 08007A00309004 | 0,02154 | | | |
| | f | Vial | 08007A00309000 | 0,00448 | | | |
| | g | Vial | 08007A00309000 | 0,00540 | | | |
| | h | Vial | 08007A00309000 | 0,01497 | | | |
| | i | Vial | 08007A00309000 | 0,00025 | | | |
| | j | Rústic | 08007A00300093 | 0,10532 | | | |
| 13 | a | Vial | 08007A00309000 | 0,01484 | M-2 | M-2 | |
| | b | Urbà | 1580761DG6018S | 0,01240 | | | |
| | c | Urbà | 1580762DG6018S | 0,10368 | | | |
| 15 | a | Vial | 08007A00309000 | 0,04036 | M-1 | M-1 | |
| | b | Rústic | 08007A00310002 | 0,02920 | | | |
| | c | Urbà | 1580759DG6018S | 0,00228 | | | |
| | d | Urbà | 1580752DG6018S | 0,08354 | | | |
| 16 | a | Rústic | 08007A00310002 | 0,17934 | M-6 | M-1 | Carreteres |
| | b | Urbà | 1580751DG6018S | 0,03337 | | | Carreteres |
| 17 | a | Rústic | 08007A00300075 | 0,00594 | SAC | SAC | |
| | b | Rústic | 08007A00300075 | 0,00799 | | | |
| | c | Rústic | 08007A00310002 | 0,04476 | | | |
| 18 | a | Vial | 08007A00209002 | 0,05086 | SAC | SAC | |
| | b | Vial | 08007A00209000 | 0,01715 | | | |
| | c | Rústic | 08007A00310002 | 0,00402 | | | |
| | d | Urbà | 1580748DG6018S | 0,00200 | | | |
| 19 | a | Rústic | 08007A00200051 | 0,03505 | M-1 | M-1 | Carreteres |
| 20 | a | Urbà | 1679801DG6017N | 0,09793 | M-6 | M-1 | Carreteres |
| | b | Urbà | 1679802DG6017N | 0,00541 | | | Carreteres |
| 21 | a | Vial | 08007A00309000 | 0,00314 | M-5 | M-1 | Carreteres |
| | b | Urbà | 1679807DG6017N | 0,35937 | | | Carreteres |
| 22 | a | Vial | 08007A00309000 | 0,08008 | SAC | SAC | |

Per dur a terme l'execució de les obres en els trams de la franja perimetral indicades en el present projecte s'han de tenir en compte les següents afectacions:

Trams afectats per instal·lacions elèctriques

La legislació vigent en matèria d'instal·lacions elèctriques, estableix que les empreses titulars de les instal·lacions elèctriques són les responsables d'establir les mesures de tallada periòdica i selectiva de vegetació en les zones d'influència de les línies aèries de conducció elèctrica per a la prevenció d'incendis forestals.

D'acord amb això, en els trams de la franja perimetral afectats per una instal·lació elèctrica, es recomana a l'Ajuntament que sol·liciti oficialment a l'empresa titular de la mateixa, l'execució de les mesures de tallada periòdica i selectiva de vegetació per a la prevenció d'incendis forestals.

Trams afectats per carreteres

D'acord amb la legislació vigent, caldrà demanar al departament competent en matèria de carreteres, autorització per a realitzar els treballs forestals establerts en aquest projecte que afecten les zones d'influència de la carretera: zones de domini públic, servitud i afectació.

Trams afectats pel ferrocarril

D'acord amb la legislació vigent, caldrà demanar al titular de les infraestructures ferroviàries, o, si escau, a l'ens que en tingui atribuïda l'administració, la corresponent autorització per a realitzar els treballs forestals establerts en aquest projecte que afecten les zones de domini públic i de protecció de la infraestructura ferroviària.

Trams afectats per l'ACA

D'acord amb la legislació vigent, caldrà demanar a l'Agència Catalana de l'Aigua la corresponent autorització per a realitzar els treballs forestals establerts en aquest projecte que afecten les zones de domini públic hidràulic i en zona de policia de lleres.

Trams afectats per espais naturals protegits (ENP)

D'acord amb la normativa vigent, caldrà demanar a l'òrgan gestor de l'espai natural protegit informe previ a la realització d'actuacions de treballs forestals.

La següent taula relaciona les propietats afectades per les obres de construcció o arranjament de vies d'accés a la franja perimetral

Taula 1.14. Relació de les finques afectades per les obres d'obertura o arranjament de vies de servei.

| Codi Cadastre | | Tipus Actuació | Longitud ( m ) |
|---|---|---|---|
| Tipus | Referència | | |
| | | | |

La següent taula relaciona les propietats afectades per les obres de construcció o arranjament de carregadors.

Taula 1.15. Relació de les finques afectades per les obres d'obertura o arranjament de carregadors

| Codi Cadastre | | |
|---|---|---|
| Tipus | Referència | Tipus Actuació |
| | | |

Per a l'execució d'aquestes obres es recomana seguir el procediment administratiu descrit al Capítol 4 del Pla de prevenció d'incendis forestals al nucli de població de **La Creueta.**

## 1.9 Pressupost

### 1.9.1 Pressupost de la primera intervenció

El cost d'execució per contracte de les obres contingudes en el present projecte per a l'execució de les mesures de prevenció d'incendis forestals de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral del nucli de població **La Creueta** , és de **TRETZE MIL TRES-CENTS TRENTA-UN AMB TRENTA-SIS (13.331,36.-€)**, IVA inclòs.

### 1.9.2 Pressupost de manteniment biennal

El manteniment biennal de les mesures de prevenció d'incendis forestals d'estassada i trituració del sotabosc i restes de poda a la franja perimetral del nucli de població **La Creueta** té un cost d'execució per contracte de **MIL SET-CENTS CINQUANTA-DOS AMB SETANTA-QUATRE ( 1.752,74.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 28 de desembre de 2020

L'enginyer redactor

àpex

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 14:26:54 +01'00'

Jordi Canals Camprubí
Enginyer Tècnic Forestal
AEV - Servei Enginyeria, UTE

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 17:01:12 +01'00'

# 3
# Pressupost

# Índex

3.1 Amidaments

3.1.1 Obres de reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc

3.1.2 Obres d'obertura i arranjament de noves vies de servei i carregadors

3.2 Taula de preus

3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

3.2.2 Preus unitaris de les operacions de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc

3.2.3 Preus compostos per a les obres d'obertura i arranjament de vies de servei i construcció de carregadors

3.3 Pressupost

3.3.1 Pressupost primera intervenció

3.3.2 Pressupost del manteniment

## 3.1 Amidaments

### 3.1.1 Obres de reducció de la densitat d'arbrat i estassada del sotabosc

Taula 3.1. Amidaments de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a realitzar a cada tram de la franja perimetral.

| Codi Tram | Mètode | Peus | | Accés | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lligam. | Alçada | | | | |
| 1 | M-1 | | | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,16358 |
| 2 | M-1 | 2 | | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,05594 |
| 4 | M-5 | 5 | | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,03664 |
| 7 | M-5 | | 3 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,21977 |
| 8 | M-2 | | | c/ Tramuntana | | | 0,13068 |
| 9 | M-5 | 6 | | Tram 8 | | | 0,21681 |
| 10 | M-1 | | | c/ Tramuntana | | | 0,03992 |
| 12 | M-2 | 5 | | Tram 11 | | | 1,32100 |
| 13 | M-2 | 3 | | c/ Xaloc | | | 0,13092 |
| 15 | M-1 | 2 | | Tram 13 | | | 0,15538 |
| 16 | M-6 | | 2 | Tram 18 | Carreteres | | 0,21271 |
| 19 | M-1 | | | Tram 18 | Carreteres | | 0,03505 |
| 20 | M-6 | 8 | | c/ Mestral | Carreteres | | 0,10334 |
| 21 | M-5 | 20 | | c/ Mestral | Carreteres | | 0,36251 |

### 3.1.2 Obres d'obertura i arranjament de noves vies de servei i carregadors

#### Vies de servei

Donat que la franja perimetral de baixa combustibilitat projectada en aquest nucli de població és fàcilment accessible a partir de la xarxa viària interna no es fa necessari l'execució d'obres per accedir-hi.

Taula 3.2. Relació d'obres d'accés a la franja perimetral a realitzar.

| Codi Via Servei | Nom Via Servei | Tipus Actuació | Tipus terreny | Longitud ( m ) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

## Carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per a ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.3. Relació de carregadors a realitzar.

| Codi Carregador | Ubicació Carregador | Tipus Actuació |
|---|---|---|
| | | |

## 3.2 Taula de preus

### 3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

| Màquina | Operari | Cost unitari (€/h) |
|---|---|---|
| Tanqueta o Tractor amb cabrestrant. | Maquinista forestal + Peó forestal | 62,68 |
| Tanqueta o Tractor amb desbrossadora. | Maquinista forestal | 60,66 |
| Motoserra 3,5 CV | Peó motoserrista | 21,77 |
| Motodesbrossadora 2,6 CV | Peó motodesbrossadora | 20,04 |

### 3.2.2. Preus unitaris de les operacions de reducció de l'arbrat i estassada de sotabosc

#### OP-01 Replanteig de l'obra

| Personal | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|
| Cap d'Equip | 1,00 | 27,50 |

## OP-02 Tallada d'arbres

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Pendent (%) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | <= 20 | 150 - 450 | 3,00 | 65,31 |
| | <= 25 | <= 20 | 450 - 750 | 3,00 | 65,31 |
| | | | > 750 | 5,15 | 112,12 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 2,00 | 43,54 |
| | | | 450 - 750 | 3,00 | 65,31 |
| | | | > 750 | 5,15 | 112,12 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 2,15 | 46,81 |
| | | <= 20 | 150 - 450 | 2,00 | 43,54 |
| | | > 40 | > 750 | 9,20 | 200,28 |
| | > 25 | > 40 | > 750 | 17,00 | 370,09 |
| | | <= 20 | 450 - 750 | 7,30 | 158,92 |
| | | | > 750 | 15,00 | 326,55 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 3,00 | 65,31 |
| | | | 450 - 750 | 7,30 | 158,92 |
| | | | > 750 | 15,00 | 326,55 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 3,20 | 69,66 |
| | | | 450 - 750 | 8,20 | 178,51 |
| | <= 25 | > 40 | 450 - 750 | 4,45 | 96,88 |

## OP-03 Poda inferior

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | | 5,00 | 108,85 |
| | <= 25 | | 5,00 | 108,85 |

## OP-04 Desbrancatge i trossejat ( In situ )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Pendent (%) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | <= 20 | 150 - 450 | 37,50 | 816,38 |
| | <= 25 | | 450 - 750 | 25,00 | 544,25 |
| | | | > 750 | 37,50 | 816,38 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 12,50 | 272,12 |
| | | | 450 - 750 | 25,00 | 544,25 |
| | | | > 750 | 37,50 | 816,38 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 17,00 | 370,09 |
| | | <= 20 | 150 - 450 | 12,50 | 272,12 |
| | | > 40 | > 750 | 47,50 | 1.034,08 |
| | > 25 | > 40 | > 750 | 157,00 | 3.417,89 |
| | | <= 20 | 450 - 750 | 75,00 | 1.632,75 |
| | | | > 750 | 112,50 | 2.449,12 |
| | | 20 - 40 | 150 - 450 | 37,50 | 816,38 |
| | | | 450 - 750 | 75,00 | 1.632,75 |
| | | | > 750 | 112,50 | 2.449,12 |
| | | > 40 | 150 - 450 | 48,00 | 1.044,96 |
| | | | 450 - 750 | 94,00 | 2.046,38 |
| | <= 25 | > 40 | 450 - 750 | 35,30 | 768,48 |

## OP-05 Desbrancatge i trossejat ( Carregador )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Motoserra | > 25 | > 750 | 66,25 | 1.442,26 |
| | | 450 - 750 | 41,22 | 897,36 |
| | | 150 - 450 | 13,25 | 288,45 |
| | <= 25 | > 750 | 29,44 | 640,91 |
| | | 450 - 750 | 17,67 | 384,68 |
| | | 150 - 450 | 5,89 | 128,23 |

## OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Pendent (%) | Altura (m) | Cobertura (%) | | |
| Tractor amb desbrossadora | <= 20 | > 1,5 | > 70 | 10,00 | 606,60 |
| | | | 35 - 70 | 6,00 | 363,96 |
| | | | <= 35 | 3,00 | 181,98 |
| | | <= 1,5 | > 70 | 7,00 | 424,62 |
| | | | 35 - 70 | 4,00 | 242,64 |
| | | | <= 35 | 2,00 | 121,32 |
| Tanqueta amb desbrossadora | 20 - 40 | > 1,5 | > 70 | 12,00 | 727,92 |
| | | | 35 - 70 | 8,00 | 485,28 |
| | | | <= 35 | 4,00 | 242,64 |
| | | <= 1,5 | > 70 | 8,00 | 485,28 |
| | | | 35 - 70 | 5,00 | 303,30 |
| | | | <= 35 | 3,00 | 181,98 |

## OP-07 Estassada manual del sotabosc

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | | | Rendiment (hores / ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pendent (%) | Tipus | Altura (m) | Cobertura (%) | | |
| Motodesbrossadora | > 40 | Fi | <= 1,5 | 35 - 70 | 31,70 | 635,27 |
| | <= 20 | Fi | <= 1,5 | <= 35 | 9,60 | 192,38 |
| | 20 - 40 | Fi | <= 1,5 | <= 35 | 9,60 | 192,38 |
| | > 40 | Fi | <= 1,5 | <= 35 | 11,50 | 230,46 |
| | <= 20 | Fi | > 1,5 | <= 35 | 12,80 | 256,51 |
| | 20 - 40 | Fi | > 1,5 | <= 35 | 12,80 | 256,51 |
| | > 40 | Fi | > 1,5 | <= 35 | 16,00 | 320,64 |
| | <= 20 | Fi | <= 1,5 | 35 - 70 | 26,40 | 529,06 |
| | 20 - 40 | Fi | <= 1,5 | 35 - 70 | 26,40 | 529,06 |
| | > 40 | Fi | > 1,5 | > 70 | 80,00 | 1.603,20 |
| | <= 20 | Fi | > 1,5 | 35 - 70 | 35,20 | 705,41 |
| | 20 - 40 | Fi | > 1,5 | 35 - 70 | 35,20 | 705,41 |
| | > 40 | Fi | <= 1,5 | > 70 | 57,60 | 1.154,30 |
| | 20 - 40 | Fi | > 1,5 | > 70 | 64,00 | 1.282,56 |
| | <= 20 | Fi | > 1,5 | > 70 | 64,00 | 1.282,56 |
| | | | <= 1,5 | > 70 | 48,00 | 961,92 |
| | 20 - 40 | Fi | <= 1,5 | > 70 | 48,00 | 961,92 |
| | > 40 | Fi | > 1,5 | 35 - 70 | 44,00 | 881,76 |
| Motoserra-Motodesbrossadora | 20 - 40 | Llenyós | <= 1,5 | <= 35 | 8,00 | 334,48 |
| | > 40 | Llenyós | <= 1,5 | <= 35 | 9,60 | 401,38 |
| | | | > 1,5 | > 70 | 88,00 | 3.679,28 |
| | <= 20 | Llenyós | > 1,5 | <= 35 | 14,40 | 602,06 |
| | 20 - 40 | Llenyós | > 1,5 | <= 35 | 14,40 | 602,06 |
| | > 40 | Llenyós | > 1,5 | <= 35 | 17,60 | 735,86 |
| | 20 - 40 | Llenyós | > 1,5 | > 70 | 72,00 | 3.010,32 |
| | <= 20 | Llenyós | > 1,5 | 35 - 70 | 39,60 | 1.655,68 |
| | | | <= 1,5 | 35 - 70 | 22,00 | 919,82 |
| | 20 - 40 | Llenyós | <= 1,5 | 35 - 70 | 22,00 | 919,82 |
| | > 40 | Llenyós | <= 1,5 | 35 - 70 | 26,40 | 1.103,78 |
| | <= 20 | Llenyós | <= 1,5 | <= 35 | 8,00 | 334,48 |
| | > 40 | Llenyós | <= 1,5 | > 70 | 48,00 | 2.006,88 |
| | 20 - 40 | Llenyós | > 1,5 | 35 - 70 | 39,60 | 1.655,68 |
| | > 40 | Llenyós | > 1,5 | 35 - 70 | 48,40 | 2.023,60 |
| | 20 - 40 | Llenyós | <= 1,5 | > 70 | 40,00 | 1.672,40 |
| | <= 20 | Llenyós | <= 1,5 | > 70 | 40,00 | 1.672,40 |
| | | | > 1,5 | > 70 | 72,00 | 3.010,32 |

## OP-08 Repàs manual estassada sotabosc

| Maquinària | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|
| Motoserra | 2,50 | 54,42 |

## OP-09 Arrossegament d'arbres ( Sencers )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb cabrestrant | > 25 | > 750 | 66,00 | 4.136,88 |
| | | 450 - 750 | 21,40 | 1.341,35 |
| | | 150 - 450 | 7,50 | 470,10 |
| | <= 25 | > 750 | 17,50 | 1.096,90 |
| | | 450 - 750 | 10,50 | 658,14 |
| | | 150 - 450 | 3,50 | 219,38 |

## OP-10 Arrossegament d'arbres ( Desbrancats )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Classe Diamètrica (Ø) | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb cabrestrant | > 25 | > 750 | 34,00 | 2.131,12 |
| | | 450 - 750 | 17,00 | 1.065,56 |
| | | 150 - 450 | 5,55 | 347,87 |
| | <= 25 | > 750 | 16,50 | 1.034,22 |
| | | 450 - 750 | 8,50 | 532,78 |
| | | 150 - 450 | 2,50 | 156,70 |

## OP-11 Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|
| | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb desbrossadora | 150 - 450 | 3,00 | 181,98 |
| | 450 - 750 | 8,00 | 485,28 |
| | > 750 | 12,00 | 727,92 |

### OP-12 Trituració mecanitzada restes vegetals ( In situ )

| Maquinària | Factors condicionants de treball | | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|---|---|
| | Pendent (%) | Densitat (peus/ha) | | |
| Tractor amb desbrossadora | <= 20 | > 750 | 18,00 | 1.091,88 |
| | | 450 - 750 | 12,00 | 727,92 |
| | | 150 - 450 | 4,50 | 272,97 |
| Tanqueta amb desbrossadora | 20 - 40 | > 750 | 18,00 | 1.091,88 |
| | | 450 - 750 | 12,00 | 727,92 |
| | | 150 - 450 | 4,50 | 272,97 |

### OP-19 Trituració manual restes vegetals in situ

| Maquinària | Rendiment (hores/ha) | Cost (€ / ha) |
|---|---|---|
| Motoserra | 41,50 | 903,46 |

### OP-13 Eliminació d'arbres especials

| Maquinària | Rendiment (hores/peu) | Cost (€ / peu) |
|---|---|---|
| Tractor-Motoserra | 0,50 | 42,22 |

### OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

| Maquinària | Rendiment (hores/peu) | Cost (€ / peu) |
|---|---|---|
| Camió grúa amb cistella | 1,00 | 128,80 |

## 3.2.3. Preus compostos per a les obres d'obertura de vies de servei i construcció de carregadors

Taula 3.13. Preus compostos de les obres d'obertura i arrenjament de vies de servei.

| Codi obra | Concepte | Maquinària + personal | Rendiment (hores/km) | Cost horari (€/hora) | Subtotal (€/km) |
|---|---|---|---|---|---|
| **OP-14** | Obertura de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys tous | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 13,00 | 105,29 | 1.368,77 |
| **OP-15** | Obertura de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys durs | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 16,00 | 105,29 | 1.684,64 |
| **OP-16** | Arranjament de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys tous | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 5,00 | 105,29 | 526,45 |
| **OP-17** | Arranjament de via de servei de 3 metres d'amplada en terrenys durs | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 7,00 | 105,29 | 737,03 |

Taula 3.14. Preu unitari de la construcció de carregadors.

| Codi obra | Concepte | Maquinària + personal | Subtotal (€/unitat) |
|---|---|---|---|
| **OP-18** | Construcció d'un carregador d'uns 400 m2 per a la realització dels treballs i l'emmagatzematge de la fusta extreta | Bulldozer de 150 CV o Pala carregadora (toro) incloent operari | 110,00 |

## 3.3. Pressupost

### 3.3.1. Pressupost Primera Intervenció

**Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc i eliminació d'arbres especials**

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,16358 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 4,50 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 2.023,60 | 331,02 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 17,81 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 1 | 353,33 |
| 2 | 0,05594 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,54 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 3.010,32 | 168,40 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 2 | 42,22 | 84,44 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 2 | 254,38 |
| 4 | 0,03664 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,01 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.103,78 | 40,44 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 46,81 | 1,72 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 3,99 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 8,04 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 4,70 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 6,67 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 5 | 42,22 | 211,10 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 4 | 277,67 |
| 7 | 0,21977 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 6,04 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 2.023,60 | 444,73 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 69,66 | 15,31 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 23,92 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 103,31 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 63,39 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 39,99 |
| | | | OP-33 | Eliminació d'arbres especials amb cistella | 3 | 128,80 | 386,40 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 7 | 1.083,09 |
| 8 | 0,13068 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,59 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 303,30 | 39,64 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 7,11 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 8 | 50,34 |
| 9 | 0,21681 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,96 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 919,82 | 199,43 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 43,54 | 9,44 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 23,60 |

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 0,21681 | M-5 | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 219,38 | 47,56 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 128,23 | 27,80 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 39,46 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 6 | 42,22 | 253,32 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 9 | 606,57 |
| 10 | 0,03992 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,10 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 21,12 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 10 | 22,22 |
| 12 | 1,32100 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 36,33 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 485,28 | 641,05 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 71,89 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 143,79 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 5 | 42,22 | 211,10 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 12 | 1.104,16 |
| 13 | 0,13092 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,60 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 303,30 | 39,71 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 7,12 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 14,25 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 3 | 42,22 | 126,66 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 13 | 191,34 |
| 15 | 0,15538 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 4,27 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.655,68 | 257,26 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 16,91 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 2 | 42,22 | 84,44 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 15 | 362,88 |
| 16 | 0,21271 | M-6 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,85 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 1.655,68 | 352,18 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 13,89 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 23,15 |
| | | | OP-04 | Desbrancatge i trossejat ( In situ ) | | 816,38 | 173,65 |
| | | | OP-19 | Trituració manual restes vegetals in situ | | 903,46 | 192,17 |
| | | | OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) | | 347,87 | 74,00 |
| | | | OP-33 | Eliminació d'arbres especials amb cistella | 2 | 128,80 | 257,60 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 16 | 1.092,49 |
| 19 | 0,03505 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,96 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 881,76 | 30,91 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 19 | 31,87 |

Taula 3.15. Cost total de reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 0,10334 | M-6 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,84 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 529,06 | 54,67 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 65,31 | 6,75 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 11,25 |
| | | | OP-04 | Desbrancatge i trossejat ( In situ ) | | 816,38 | 84,36 |
| | | | OP-19 | Trituració manual restes vegetals in situ | | 903,46 | 93,36 |
| | | | OP-10 | Arrossegament d'arbres ( Desbrancats ) | | 347,87 | 35,95 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 8 | 42,22 | 337,76 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 20 | 626,94 |
| 21 | 0,36251 | M-5 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 9,97 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 2.023,60 | 733,58 |
| | | | OP-02 | Tallada d'arbres | | 69,66 | 25,25 |
| | | | OP-03 | Poda inferior | | 108,85 | 39,46 |
| | | | OP-09 | Arrossegament d'arbres ( Sencers ) | | 470,10 | 170,42 |
| | | | OP-05 | Desbrancatge i trossejat ( Carregador ) | | 288,45 | 104,57 |
| | | | OP-11 | Trituració mecanitzada restes vegetals ( Acumulades al Carregador ) | | 181,98 | 65,97 |
| | | | OP-13 | Eliminació d'arbres especials | 20 | 42,22 | 844,40 |
| | | | | | Cost primera intervenció tram : | 21 | 1.993,62 |
| | | | | | Cost primera intervenció franja perimetral | | 8.050,90 |

## Cost total d'obertura i arranjament de vies de servei

Donat que tots els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat d'aquest nucli de població són fàcilment accessibles, no es fa necessari l'execució d'obres d'arranjament o d'obertura de noves vies de servei.

Taula 3.16. Cost total d'obertura i arranjament de vies de servei a a la franja perimetral.

| Codi Via Servei | Nom Via Servei | Tipus Actuació | Tipus terreny | Longitud ( m ) | Cost unitari ( €/Km ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | Cost obertura noves vies de servei (€) : | | |

## Cost total de construcció i arranjament de carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.17. Cost total construcció i arranjament de carregadors a la franja perimetral.

| Codi carregador | Ubicació | Tipus Actuació | Cost unitari ( € ) |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Cost obertura carregadors (€) : | | | |

## Pressupost primera intervenció

Taula 3.18 Pressupost primera intervenció

| Concepte | Subtotal (€) |
|---|---|
| Total Pressupost Parcial | 8.050,90 |
| Imprevistos (15%) | 1.207,64 |
| Despeses generals (13%) | 1.203,61 |
| Benefici industrial (6%) | 555,51 |
| IVA (21%) | 2.313,71 |
| Pressupost Primera Intervenció (€) | 13.331,36 |

Puja el present pressupost per contracte 1a intervenció de la franja perimetral de baixa combustibilitat, amb una superfície total de 1a Intervenció 3,18 ha, a la quantitat de **TRETZE MIL TRES-CENTS TRENTA-UN AMB TRENTA-SIS ( 13.331,36.-€ )**, IVA inclòs.

Barcelona, 28 de desembre de 2020

L' enginyer redactor

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 14:29:11 +01'00'

Jordi Canals Camprubí
Enginyer Tècnic Forestal
AEV - Servei Enginyeria, UTE

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 17:00:13 +01'00'

### 3.3.2. Pressupost del manteniment

## Amidaments

Taula 3.20. Amidaments pel manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Mètode | Accés | Afectat | Afectat per Pla Especial | Superfície ( ha ) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M-1 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,16358 |
| 2 | M-1 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,05594 |
| 4 | M-1 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,03664 |
| 7 | M-1 | ctra Sant Iscle de Vallalta BV-5111 | Carreteres | | 0,21977 |
| 8 | M-2 | c/ Tramuntana | | | 0,13068 |
| 9 | M-1 | Tram 8 | | | 0,21681 |
| 10 | M-1 | c/ Tramuntana | | | 0,03992 |
| 12 | M-2 | Tram 11 | | | 1,32100 |
| 13 | M-2 | c/ Xaloc | | | 0,13092 |
| 15 | M-1 | Tram 13 | | | 0,15538 |
| 16 | M-1 | Tram 18 | Carreteres | | 0,21271 |
| 19 | M-1 | Tram 18 | Carreteres | | 0,03505 |
| 20 | M-1 | c/ Mestral | Carreteres | | 0,10334 |
| 21 | M-1 | c/ Mestral | Carreteres | | 0,36251 |

## Pressupost parcial manteniment

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,16358 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 4,50 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 401,38 | 65,66 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 1 | 70,16 |
| 2 | 0,05594 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,54 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 919,82 | 51,45 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 2 | 52,99 |
| 4 | 0,03664 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,01 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 401,38 | 14,71 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 4 | 15,72 |
| 7 | 0,21977 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 6,04 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 401,38 | 88,21 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 7 | 94,25 |
| 8 | 0,13068 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,59 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 181,98 | 23,78 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 7,11 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 8 | 34,48 |
| 9 | 0,21681 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,96 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 334,48 | 72,52 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 9 | 78,48 |
| 10 | 0,03992 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 1,10 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 7,68 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 10 | 8,78 |
| 12 | 1,32100 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 36,33 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 181,98 | 240,40 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 71,89 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 12 | 348,62 |
| 13 | 0,13092 | M-2 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 3,60 |
| | | | OP-06 | Estassada mecanitzada del sotabosc | | 181,98 | 23,82 |
| | | | OP-08 | Repàs manual estassada sotabosc | | 54,42 | 7,12 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 13 | 34,54 |
| 15 | 0,15538 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 4,27 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 334,48 | 51,97 |
| | | | | Cost manteniment tram : | | 15 | 56,24 |

Taula 3.21. Pressupost manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Codi Tram | Superfície ( ha ) | Mètode | Operació | Descripció | Arbres especials (nombre) | Cost unitari ( €/ha ) | Subtotal ( € ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 0,21271 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 5,85 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 334,48 | 71,15 |
| | | | | | Cost manteniment tram : | 16 | 77,00 |
| 19 | 0,03505 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 0,96 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 230,46 | 8,08 |
| | | | | | Cost manteniment tram : | 19 | 9,04 |
| 20 | 0,10334 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 2,84 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 192,38 | 19,88 |
| | | | | | Cost manteniment tram : | 20 | 22,72 |
| 21 | 0,36251 | M-1 | OP-01 | Replanteig de l'obra | | 27,50 | 9,97 |
| | | | OP-07 | Estassada manual del sotabosc | | 401,38 | 145,50 |
| | | | | | Cost manteniment tram : | 21 | 155,47 |
| | | | | | Cost manteniment franja perimetral : | | 1.058,49 |

## Pressupost total de manteniment

Taula 3.22. Pressupost total de manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

| Concepte | Subtotal (€) |
|---|---|
| Pressupost parcial manteniment | 1.058,49 |
| Imprevistos (15%) | 158,77 |
| Despeses generals (13%) | 158,24 |
| Benefici industrial (6%) | 73,04 |
| IVA 21%) | 304,19 |
| Pressupost Total Manteniment (€) | 1.752,74 |

Puja el present pressupost per contracte de manteniment de la franja perimetral de baixa combustibilitat, amb una superfície total de Manteniment 3,18 ha, a la quantitat de **MIL SET-CENTS CINQUANTA-DOS AMB SETANTA-QUATRE (1.752,74.-€ )**, IVA inclòs.

Barcelona, 28 de desembre de 2020

L' enginyer redactor

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 14:29:39 +01'00'

Jordi Canals Camprubí
Enginyer Tècnic Forestal
AEV - Servei Enginyeria, UTE

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 17:00:31 +01'00'

# 4
# Estudi bàsic de seguretat i salut

# Índex

4.1 Estudi bàsic de seguretat i salut

4.1.1 Objecte de l'estudi
4.1.2 Característiques de l'obra
4.1.3 Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra
4.1.4 Identificació i relació dels riscos professionals per unitat d'obra
4.1.5 Riscos de danys a tercers
4.1.6 Eliminació i prevenció de riscos professionals

4.2 Plec de condicions

4.2.1 Condicions dels mitjans de protecció
4.2.2 Serveis de prevenció
4.2.3 Pla de seguretat i salut en el treball
4.2.4 Coordinador en matèria de seguretat i salut
4.2.5 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball
4.2.6 Instal·lacions mèdiques
4.2.7 Disposicions legals d'aplicació

## 4.1 Estudi bàsic de seguretat i salut

### 4.1.1 Objecte de l'estudi

Aquest estudi de seguretat i salut correspon al "Projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc en la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **La Creueta** ".
Estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals, i de riscos derivats dels treballs de reparació, conservació, i manteniment, i de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballs.
Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, i en facilitarà el desenvolupament, sota el control de la direcció facultativa, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, i d'acord amb les posteriors modificacions que s'aprovin d'aquest Decret 1627/1997.

En base a aquest Reial Decret i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document. Aquest Pla haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra per l'ens local amb l'informe previ del Coordinador de Seguretat i Salut o, quan no n'hi hagi, de la Direcció Facultativa de l'obra.

Es recorda que una còpia del Pla de Seguretat i Salut ha de romandre en el centre de treball, juntament amb el Llibre d'Incidències. Qualsevol anotació en aquest llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini màxim de 24 hores. A més, hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada a totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs en el en l'annex III del Reial Decret. Aquesta comunicació haurà d'anar acompanyada del Pla de seguretat i salut.

### 4.1.2 Característiques de l'obra

#### Descripció de l'obra

Per tal d'assolir els objectius i els criteris de prevenció plantejats en la memòria del present projecte, l'obra es divideix en les fases següents:

- Replanteig
- Moviment de terres
- Tallada d'arbres
- Poda inferior dels arbres que no es talen
- Arrossegament dels arbres tallats i desbrancatge
- Estassada i trituració del sotabosc
- Trituració de les restes vegetals

#### Termini d'execució

El termini d'execució previst per a aquesta obra és de 3,00 setmanes.

### Personal previst

Es preveu un nombre aproximat de 5,00 persones per a l'execució de l'obra, amb la formació adequada per executar cadascuna de les fases i, per assegurar el compliment dels principis de prevenció de riscos establerts en la legislació vigent.

## 4.1.3 Procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra

### Moviment de terres

- Maquinària d'excavació tipus bulldòzer

### Tallada, poda i desbrancatge d'arbres

- Motoserra

### Tallada, poda i desbrancatge d'arbres en alçada

- Motoserra
- Camió grua amb cistella

### Arrossegament dels arbres tallats

- Tractor de 127 CV amb cabrestant o tanqueta de 105 CV amb cabrestant o Skidder de 127 CV

### Estassada i trituració del sotabosc i de les restes vegetals

- Tractor de 127 CV amb desbrossadora de martells
- Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells
- Motodesbrossadora de 2,6 CV
- Motoserra de 3,5 CV
- Trituradora mòbil de 20 CV

## 4.1.4 Identificació i relació dels riscos professionals per unitat d'obra

### Moviment de terres

- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica
- Atropellaments per màquines o vehicles
- Vibracions
- Relliscades en pujar o baixar
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos

## Tallada, poda i desbrancatge d'arbres

- Talls
- Picades
- Cops i ensopegades
- Caiguda d'arbres
- Sobreesforços per posicions incorrectes
- Projecció de partícules als ulls
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos
- Exposició a vibracions
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes

## Tallada, poda i desbrancatge d'arbres en alçada

- Talls
- Picades
- Cops i ensopegades
- Caiguda d'arbres
- Sobreesforços per posicions incorrectes
- Projecció de partícules als ulls
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos
- Exposició a vibracions
- Caigudes d'alçada
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes

## Arrossegament dels arbres tallats

- Talls
- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica
- Picades
- Atropellaments per màquines o per la càrrega
- Relliscades en pujar o baixar
- Cops i ensopegades
- Sobreesforços per posicions incorrectes
- Projecció de partícules
- Soroll
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes

**Estassada i trituració del sotabosc i trituració de les restes vegetals als carregadors**

- Bolcades de màquines i vehicles
- Atropellaments per màquines
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica
- Relliscades en pujar o baixar
- Soroll
- Projecció de partícules
- Caigudes al mateix nivell
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Picades
- Talls

### 4.1.5 Riscos de danys a tercers

- Deriven de la circulació dels vehicles d'excavació i transport de materials per les vies properes a l'obra
- Caiguda d'arbres sobre persones, instal·lacions de cablejat, edificacions i vehicles
- Projecció de partícules
- Afectacions dels ferms de les vies properes, amb la conseqüent afectació de la circulació dels vehicles
- Esllavissaments i despreniments de terres, pedres i blocs rocosos, sobre persones, edificacions i vehicles

### 4.1.6 Eliminació i prevenció de riscos professionals

**Proteccions personals i proteccions segons la maquinària**

- Maquinària d'excavació tipus bulldòzer
  - Maquinària amb senyal acústic de marxa enrere
  - Cinturons antivibradors
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Motoserra de 3,5 CV
  - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
  - Guants antilliscants i de material resistent, reforçats a la part posterior de la mà dreta o esquerra (contra trencament de cadena)
  - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
  - Pantalons i jaqueta, o granota de fibres que puguin bloquejar la cadena
  - Motoserra homologada amb tots els elements de seguretat (fre de cop de mà, pestanya antitrencament de cadena, esmorteïdors)
  - Cadenes amb els tres tipus de dents que la configuren (guia, tall i profunditat)

- Tractor de 127 CV amb cabrestant o Skidder de 127 CV
  - Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS
  - Cables homologats amb càrregues de trencament certificades
  - Els ganxos que s'utilitzin portaran sempre pestell de seguretat
  - Maquinària amb senyal acústic de marxa enrere
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a dues vegades la longitud màxima d'extensió del cable més la longitud de la càrrega

- Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells
  - Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a la longitud màxima de projecció de partícules
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Motodesbrossadora de 2,6 CV
  - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
  - Guants antilliscants i de material resistent
  - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
  - Pantalons resistents a cops de partícules projectades per la desbrossadora

- Trituradora mòbil de 20 CV
  - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
  - Guants antilliscants i de material resistent
  - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
  - Pantalons resistents a cops de partícules projectades per la desbrossadora
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a la longitud màxima de projecció de partícules
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

- Vehicle de transport
  - No sobrepassar en cap moment la càrrega màxima autoritzada
  - En cas de transportar persones i equip en el mateix vehicle, cal disposar de compartiments separats, i a més a més les eines aniran perfectament fixades

- Camió grua
  - Equip de protecció individual contra caigudes d'alçada
  - Cistella homologada CE, apta per 2 persones, adaptada a les grues dels camions
  - Camió amb senyal acústic de marxa enrere
  - Respectar una distància de seguretat de les persones igual a dues vegades la longitud màxima d'extensió del cable més la longitud de la càrrega
  - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

D'acord amb la legislació vigent, i quan les circumstàncies ho aconsellin, s'utilitzaran, a més a més, protectors auditius.

A peu d'obra s'haurà de disposar de recanvis dels elements de seguretat i de protecció esmentats anteriorment.

Les màquines han de tenir la documentació, assegurances i ITV al dia.

Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció diferents als anteriorment descrits, es dotarà als treballadors dels mateixos.

### Proteccions col·lectives

- Senyals de trànsit en les vies afectades
- Senyals de seguretat
- Cinta d'abalisament

- Per a la realització dels treballs de tallada i trituració o desbrossament, les màquines s'equiparan amb dues motxilles de 18 litres d'aigua, convenientment subjectades
- Els talussos i escarpaments s'hauran de senyalitzar adequadament. Si la seva profunditat és major d'1,50 metres, s'hauran d'estudiar les possibles alteracions del terreny abans de començar l'excavació
- En les proximitats de línies elèctriques no es treballarà amb maquinària de la qual la part més sortint pugui quedar a menys de dos metres d'aquestes línies, excepte si el corrent elèctric està tallat. En aquest cas serà necessari curtcircuitar la línia i posar-la a terra mitjançant una presa de terra de coure de trenta-cinc mil·límetres quadrats de secció mínima, connectada amb una pica ben humida
- Si la línia té més de 50 KV l'aproximació màxima serà de quatre metres
- Pòrtics protectors de línies elèctriques en la circulació de maquinària sota aquestes línies
- Hauran d'inspeccionar-se les zones on puguin produir-se fissures, esquerdes, erosions, eixamplaments, embalums, etc., per si fos necessari prendre mides, independentment de la seva correcció, si procedís
- Les pistes, cruïlles i incorporacions a vies públiques es senyalitzaran segons la normativa vigent. Qualsevol senyalització que afecti la via pública serà autoritzada per la direcció de l'obra
- El personal que treballi en els enllaços i cruïlles utilitzarà armilles reflectants sempre que sigui necessari
- De manera general, es senyalitzaran els talls recordant la necessitat d'ordre i neteja

D'acord amb la legislació vigent, s'haurà de realitzar una revisió periòdica i un manteniment adequat de tota la maquinària i equips d'obra.

Tots els equips estaran certificats i comptaran amb el marcat CE.

## Risc de picades

Actuació en cas de picada d'insecte:
- Apliqueu fred local
- En el cas que es produeixi inflamació i envermelliment de la zona amb limitació funcional i dolor, aneu a qualsevol centre mèdic per rebre tractament
- Si l'insecte us pica mentre treballeu, tindrà la consideració d'accident de treball
- Extremeu la precaució si sou al·lèrgics o hipersensibles a les picades d'insectes
- En cas necessari aviseu a urgències 112

### Vespa asiàtica (*Vespa vellutina)*

- En realitzar treballs dins la franja s'ha d'observar l'entorn per detectar presència de nius. Els nius poden ser primaris (petits) o secundaris (molt més grans, fins a 60 cm de diàmetre). La vespa asiàtica acostuma a construir-los a molta alçada, principalment als arbres. Per això no són gaire visibles. Tot i que no és habitual, també en podem trobar en altres indrets, com a terra o en edificis
- Els nius estan formats per un material que recorda al paper maixé. Es reconeixen fàcilment perquè tenen forma de pera arrodonida amb un forat lateral d'entrada i sortida
- L'època de més activitat del vesper, i per tant, de més risc és la primavera-estiu
- L'abella asiàtica, en general només ataca si es troba amenaçada i, per això, es recomana mantenir-se a una distància prudencial del niu (a uns 5 metres en horitzontal i/o en vertical) i no realitzar treballs forestals en les proximitats per no afectar el niu
- En cas de detectar nius, no tocar-los, allunyar-se, mantenir la calma, i avisar a l'ajuntament per tal d'informar-los de la seva localització i que puguin prendre les mesures oportunes

## Formació

A la contractació de cada treballador i periòdicament, s'informarà de les mesures de seguretat i salut que hauran d'adoptar-se en el treball, com també de l'obligatorietat que tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari conegui perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se li proporcionin, i que les utilitza sense perill per si mateix i per a les persones de l'entorn.

## Instal·lacions i serveis mèdics

- Farmaciola

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material especificat en la legislació vigent.

- Assistència a accidentats

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents centres mèdics als quals hauran de traslladar-se els accidentats per poder rebre una atenció més ràpida i efectiva.

És molt convenient disposar a l'obra, i en un lloc ben visible, d'una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

## Instal·lacions d'higiene i benestar

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament equipats.
El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.
Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

## Aturades per menjar i consum de begudes alcohòliques

Es preveuran les pauses per al descans, l'alimentació i la hidratació dels treballadors més adequades.
El consum de begudes alcohòliques durant la jornada laboral s'ajustarà a la legislació vigent.

## Prevenció de riscos de danys a tercers

Les zones de treball i accessos a l'obra es senyalitzaran d'acord amb la normativa vigent.
Es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens a l'obra.

## Senyalització de l'obra

Les excavacions properes a carreteres, camins, zones urbanes, etc., es senyalitzaran per tal d'evitar accidents.

La senyalització haurà de ser aprovada per la direcció facultativa, i pot estar sotmesa a variacions al llarg de l'obra, en funció de les necessitats o modificacions que puguin presentar-se. Hauran, en tot cas, d'ajustar-se a l'especificat en la legislació vigent sobre senyalització d'obres.

Barcelona, 28 de desembre de 2020

L'enginyer redactor

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 14:30:49 +01'00'

Jordi Canals Camprubí
Enginyer Tècnic Forestal
AEV - Servei Enginyeria, UTE

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar Mª Sànchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 17:00:50 +01'00'

## 4.2 Plec de condicions

### 4.2.1 Condicions dels mitjans de protecció

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i es rebutjaran quan finalitzi.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel qual ha estat concedit (per exemple, per un accident) serà rebutjada i reposada de seguida.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més amplitud o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai no presentarà un risc en si mateix.

**Proteccions personals**

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i es rebutjaran quan finalitzi.

Quan per les circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel qual ha estat concedit (per exemple, per un accident) serà rebutjada i reposada al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més amplitud o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o equip de protecció mai no presentarà un risc en si mateix.

**Proteccions col·lectives**

- Tanca per a contenció de vianants i talls de trànsit

Consistirà en una estructura metàl·lica de plafó rectangular vertical, amb els costats més grans horitzontals de 2,5 a 3 metres i menors, verticals, de 0,9 a 1,1 metres.

L'estructura principal, marc perimetral, estarà constituïda per perfils metàl·lics buits o massissos, la secció dels quals ha de tenir com a mínim un mòdul resistent d'1 centímetre cúbic.
Els perfils secundaris o intermedis tindran una secció amb un mòdul resistent, com a mínim de 0,15 centímetres cúbics.
Els punts de recolzament, soldats a l'estructura principal, estaran formats per perfils metàl·lics, i els punts de contacte amb el terra se situaran, com a mínim, a 25 centímetres del plànol del plafó.
Cada mòdul disposarà d'elements adequats per a establir unió amb el contigu, de forma que pugui formar-se una tanca contínua.

- Senyals de seguretat

Estaran d'acord amb la normativa vigent, Reial decret 485/1997, de 14 d'abril.
Es disposaran sobre suports o adossats a murs, pilars, màquines, etc., de forma que siguin resistents a l'acció del vent i/o topades accidentals, i no suposin en si mateixos un perill per als treballadors o tercers.

- Senyalització provisional de l'obra (trànsit)

Vindrà regulada per la Instrucció 8-3 I.C. sobre la senyalització d'obres. Els croquis de senyalització estaran autoritzats per la direcció facultativa.

- Topalls de desplaçament de vehicles

Es podrà realitzar amb un parell de taulons embridats, clavats al terreny per mitjà de rodons, o de qualsevol altra manera eficaç.

- Cables de subjecció del cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran prou resistència per suportar els esforços a què puguin estar sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

- Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans com ara cintes, banderoles, mires, etc. seran dielèctrics, a causa del risc d'electrocució.

### 4.2.2 Serveis de prevenció

#### Servei tècnic de seguretat i salut

L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb l'assessorament del coordinador en matèria de seguretat i salut, que haurà de vetllar per la prevenció de riscos que puguin presentar-se durant l'execució dels treballs i assessorar el cap d'obra sobre les mesures de seguretat a adoptar.

#### Servei mèdic

L'empresa adjudicatària disposarà d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat.

### 4.2.3 Pla de seguretat i salut en el treball

En base a aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzin, estudïin, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.
Aquest pla s'haurà d'aprovar per l'ens local amb l'informe previ del coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra i, de no ser necessari nomenar aquest coordinador, amb l'informe previ de la direcció facultativa de l'obra.
El contractista, així com els subcontractistes, seran responsables de la correcta execució de les mesures preventives que fixi el Pla de seguretat i de salut en allò que afecta les obligacions establertes a càrrec d'ells o dels treballadors autònoms que hagin contractat. La responsabilitat dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximeixen els contractistes o subcontractistes de les seves responsabilitats.
Els treballadors autònoms hauran de complir igualment les mesures establertes en el Pla de seguretat i salut.

El Pla de seguretat i salut estarà a l'obra a disposició permanent de la direcció.

El llibre d'incidències per al control i seguiment del Pla de seguretat i salut ha d'estar disponible a peu d'obra. La informació als treballadors es durà a terme d'acord amb la legislació vigent.

### 4.2.4 Coordinador en matèria de seguretat i salut

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa constructora, subcontractista i/o autònoms, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra haurà de coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, i coordinar les activitats de l'obra per tal que els contractistes i , en el seu cas, subcontractistes i/o autònoms apliquin de forma coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

Haurà d'avaluar el Pla de seguretat i salut elaborat pel contractista, requerir les esmenes que cregui oportunes, i haurà de fer arribar l'informe favorable d'aquest Pla a l'Ajuntament per a que l'aprovi. També ha d'organitzar la coordinació d'activitats empresarials, coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball i adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La direcció facultativa assumirà aquestes funcions quan la designació d'un coordinador en matèria de seguretat i salut no sigui necessària.

### 4.2.5 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball

L'empresa adjudicatària tindrà nomenat o nomenarà un vigilant de seguretat que serà, o un tècnic del Servei tècnic de Seguretat i Salut o un monitor de seguretat o socorrista. En tot cas, serà una persona degudament preparada en aquesta matèria. El vigilant de seguretat haurà de:

- Promoure l'interès o cooperació dels operaris pel que fa a la seguretat i salut en el treball.
- Comunicar per ordre jeràrquic, o, en el seu defecte, directament a l'empresari, les situacions de perill que puguin produir-se en qualsevol lloc de treball, i proporcionar les mesures que, a judici seu, puguin adoptar-se.
- Examinar les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, màquines, eines, etc., i comunicar a l'empresa l'existència de riscos que puguin afectar a la vida o salut dels treballadors, amb l'objectiu que siguin posades en pràctica les oportunes mesures de prevenció.
- Prestar, com qualsevol monitor de seguretat o socorrista, els primers auxilis en els accidents. També prendrà les mesures oportunes, en cas necessari, perquè els accidentats rebin la immediata assistència sanitària que el seu estat o situació requerís.

Les funcions del vigilant de seguretat seran compatibles amb les que normalment desenvolupi en l'empresa.

### 4.2.6 Instal·lacions mèdiques

La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

### 4.2.7 Disposicions legals d'aplicació

Essent tan variades i àmplies les normes aplicables a la seguretat i la salut en el treball, en l'execució de les obres s'estabiliran els

principis que segueixen. En cas de diferència o discrepància, predominarà la de major rang jurídic, i predominarà la més moderna sobre la més antiga.

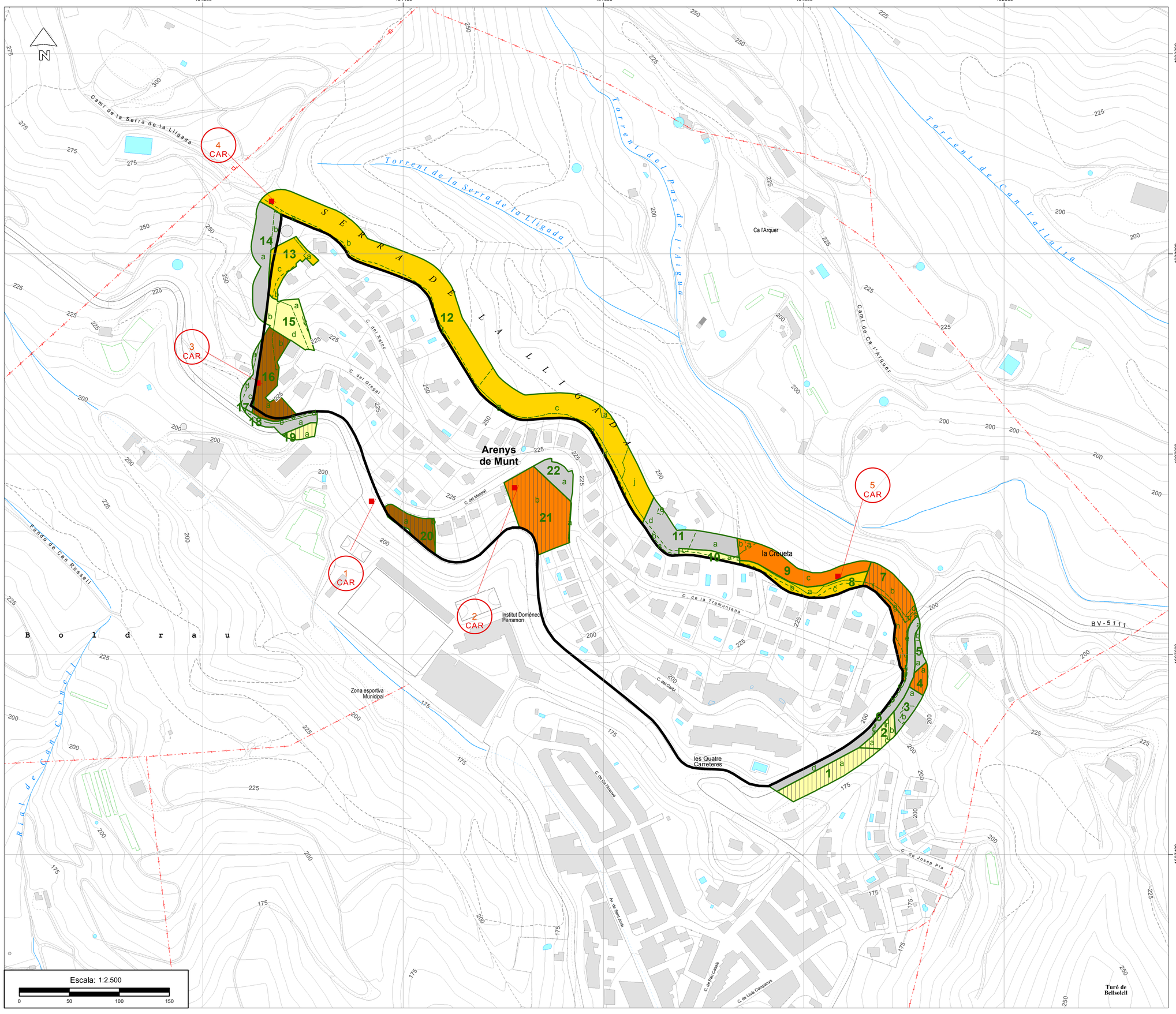
Són d'obligat compliment totes les disposicions que segueixen:

- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre) (BOE 25-10-1997)
  Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre , pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
  Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reglament dels serveis de prevenció (Reial decret 39/1997, de 17 de gener)
  Ordre TIN / 2504/2010, de 20 de setembre, per la qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, en el referit a l'acreditació d'entitats especialitzades com serveis de prevenció, memòria d'activitats preventives i autorització per realitzar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses.
  Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre , pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
  Reial Decret 298/2009, de 6 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, en relació amb l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i de la salut en el treball de la treballadora embarassada, que hagi donat a llum o en període de lactància.
  Reial Decret 688/2005, de 10 de juny, pel qual es regula el règim de funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social com a servei de prevenció aliè.
  Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre)
  Instrucció de 26 de febrer de 1996, de la Secretaria d'Estat per a l'Administració Pública, per a l'aplicació de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals en l'Administració de l'Estat.
  Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel que es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions minimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballdors dels equips de treball, en materia de treballs temporals en altura.
- Reglament de seguretat en les màquines (Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre)(Ref. BOE-A-2008-16387).
  ES MODIFICA els arts. 2, 4, 11 i l'annex I, pel Reial Decret 494/2012, de 9 de març (Ref. BOE-A-2012-3815).
  Reial Decret 494/2012, de 9 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, on s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines, per incloure els riscos d'aplicació de plaguicides.
  Reglament (UE) nº 167/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 5 de febrer de 2013, relatiu a l'homologació dels vehicles agrícoles o forestals, ia la vigilància del mercat d'aquests vehicles.
- Norma sobre senyalització de seguretat en els centres locals de treball (Reial decret 485/1997, de 14 d'abril (Ref. BOE-A-1997-8668)
- Reial Decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors(Llei 8/1980 de 10 de març) (BOE 14-03-1980)
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (Normes tècniques reglamentàries NT)
  Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.

Resolució per la qual s'aprova la Norma Tècnica Reglamentària MT-17 sobre Oculars de protecció contra impactes.
Resolució per la qual s'aprova la Norma Tècnica Reglamentària MT-1 de Cascos de seguretat, no metàl·lics.
Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
Correcció d'errades del Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

- Reglamentació electrotècnica per baixa tensió (Decret 842/2002, 2 d'agost).
- Reial Decret Legislatiu de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre) (BOE A 1995 24292)
- Reial Decret 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball, i per qual amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.
  Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
  Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
  Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
  Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
  Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
  Reial Decret 1316/1989, de 27 d'octubre, sobre protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (O.M. 09-03-1971) (BOE 11-03-1971)
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.
  Reial Decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i a la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seva adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.
  Correcció d'errors del Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09.

I totes aquelles normes i reglaments en vigor durant l'execució de les obres, que puguin no coincidir amb les vigents en el moment de la redacció de l'Estudi.




SIGNES CONVENCIONALS

LÍMITS I CODIS

- Límit de municipi
- Límit d'espai protegit
- Límit urbanització
- Límit d'illes
- Límit de parcel·les
- Límit Franja Perimetral
- Límit subtram
- Línia elèctrica
- Ferrocarril
- b — Codi subtram cadastre
- CL- — Codi línia elèctrica
- 4 — Codi tram franja
- 79484 — Codi illa
- 1037 — Codi parcel·la

SIMBOLOGIA URB

- CAR — Carregador

MESURES DE PREVENCIÓ

CONSTRUCCIÓ DE VIES DE SERVEI O ACCESSOS A LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT I CARREGADORS

- CF- — Construcció via d'accés a carregador o franja
- CAR CC- — Construcció de carregador
- AF- — Arranjament via d'accés a carregador o franja
- CAR AC- — Arranjament de carregador

MÈTODES DE TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ

- Mètode 1
- Mètode 2
- Mètode 3
- Mètode 4
- Mètode 5
- Mètode 6
- Trams sense actuació
- ACA
- Companyia Elèctrica
- Ferrocarril
- Carreteres

P P U PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS A LES URBANITZACIONS




nucli de població

LA CREUETA

municipi

ARENYS DE MUNT

| Codi | Núm. plànol | Data | Escala |
|---|---|---|---|
| 583 | 1.1 | 28/12/2020 | 1:2.500 |

PROJECTE SOBRE LA REDUCCIÓ DE LA DENSITAT D'ARBRAT I ESTASSADA DEL SOTABOSC EN LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT

# ACTUACIONS DE PRIMERA INTERVENCIÓ

L'enginyer redactor

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert/Regulacio, ou=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 14:57:01 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Oscar Mª Sánchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 16:59:26 +01'00'

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari

461000 461200 461400 461600 461800 462000

4608200 4608000 4607800 4607600 4607400

N

Arenys de Munt

Escala: 1:2.500

0 50 100 150

## SIGNES CONVENCIONALS

### LÍMITS I CODIS

- Límit de municipi
- Límit d'espai protegit
- Límit urbanització
- Límit d'illes
- Límit de parcel·les
- Límit Franja Perimetral
- Límit subtram
- Línia elèctrica
- Ferrocarril
- b — Codi subtram cadastre
- CL- — Codi línia elèctrica
- 4 — Codi tram franja
- 79484 — Codi illa
- 1037 — Codi parcel·la

### SIMBOLOGIA URB

- CAR — Carregador

## MESURES DE PREVENCIÓ

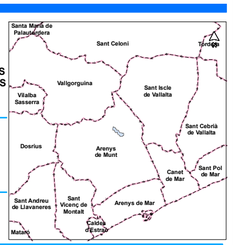
### CONSTRUCCIÓ DE VIES DE SERVEI O ACCESSOS A LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT I CARREGADORS

- CF- — Construcció via d'accés a carregador o franja
- CAR / GC- — Construcció de carregador
- AF- — Arranjament via d'accés a carregador o franja
- CAR / AC- — Arranjament de carregador

### MÈTODES DE TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ

- Mètode 1
- Mètode 2
- Mètode 3
- Mètode 4
- Mètode 5
- Mètode 6
- Trams sense actuació
- ACA
- Companyia Elèctrica
- Ferrocarril
- Carreteres

P P U **PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS A LES URBANITZACIONS**




nucli de població

LA CREUETA

municipi

ARENYS DE MUNT

| Codi | Núm. plànol | Data | Escala |
|---|---|---|---|
| 583 | 1.2 | 28/12/2020 | 1:2.500 |

PROJECTE SOBRE LA REDUCCIÓ DE LA DENSITAT D'ARBRAT I ESTASSADA DEL SOTABOSC EN LA FRANJA PERIMETRAL DE BAIXA COMBUSTIBILITAT

# ACTUACIONS DE PRIMERA INTERVENCIÓ

L'enginyer redactor

Firmado digitalmente por JORDI CANALS CAMPRUBI
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, ou=Vegeu https://www.aoc.cat/CATCert Regulacio, sn=CANALS CAMPRUBI, givenName=JORDI, serialNumber=39360793L, cn=JORDI CANALS CAMPRUBI
Fecha: 2021.02.12 15:08:54 +01'00'

Vist i plau
El cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Oscar Mª Sánchez Santos

Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)

Digitally signed by Oscar Maria Sanchez Santos - DNI 43715800E (SIG)
Date: 2021.02.12 17:02:06 +01'00'

Diputació Barcelona | Àrea d'Infraestructures i Espais Naturals

Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals i Desenvolupament Agrari