

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIC-FACULTATIVES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DELS TREBALLS FORESTALS DE Cerdanyola del Vallès.

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

És objecte del present plec establir les condicions tècniques que han de regir l'execució dels treballs forestals a Cerdanyola del Vallès, incloent-hi el transport dels residus generats, la mà d'obra necessària, així com la maquinària i tots els elements necessaris per la prestació del servei. Així mateix, és objecte del contracte, la reducció dels riscos provocats pels incendis forestals i la conservació i millora de la biodiversitat de l'espai forestal de Cerdanyola del Vallès.

Els treballs forestals objecte d'aquest servei consistiran en el manteniment de la vegetació de les franges de protecció contra incendis i de les parcel·les interiors d'urbanitzacions, així com el manteniment de la vegetació de rieres i torrents, del camí dels horts de Montflorit, de la vegetació i esporga de capçades pròxima o en contacte amb l'enllumenat públic a Can Cerdà i la tala de branques o arbres en risc de caiguda o que hagin caigut.

2. ABAST I EXTENSIÓ DE LA CONTRACTA

Els treballs es duran a terme principalment i de forma ordinària, en zones urbanes envoltades de zona forestal i en concret als següents llocs:

- Franja de protecció contra incendis de 25 metres de la urbanització de Can Cerdà i la franja de 5 metres a banda i banda dels camins d'accés i sortida a Can Cerdà.
- Franja de protecció contra incendis de 25 metres de Montflorit i la franja de protecció contra incendis de 15 metres del carrer Canaletes, així com 6 parcel·les urbanes no edificades de Montflorit.
- Zones de domini públic hidràulic de rieres i torrents.
- Camí dels horts de Montflorit.
- Carrers interiors dels barris de Can Cerdà per on recorren cables d'enllumenat públic.
- Branques i arbres secs, inclinats, amb risc de caiguda o que hagin caigut sobre carrers de Can Cerdà i Montflorit i en zones forestals.
- Parcel·les forestals o parcel·les interiors d'urbanitzacions, així com nous trams de franja que s'hagin d'obrir.

L'àmbit afectat per aquest servei és el que es detalla en aquest plec i al corresponent annex cartogràfic.

3. TIPUS DE TREBALLS PREVISTOS

Aquest contracte contempla la realització d'uns treballs programats que s'efectuaran segons el calendari definit al present plec i uns treballs de manteniment esporàdics que es realitzaran a petició dels serveis tècnics i es facturaran apart segons els preus unitaris del contracte.

3.1. TREBALLS PROGRAMATS

3.1.1. Manteniment de franges de protecció, parcel·les interiors, camins i torrent dels Toros

Aquests treballs consistiran en el manteniment de les franges de protecció contra incendis de Can Cerdà i Montflorit, de les parcel·les urbanes no edificades de Montflorit, dels camins d'accés i sortida a Can Cerdà, del camí dels horts de Montflorit i del torrent dels Toros.

Els treballs programats per aquest anys són de **manteniment** i consistiran en el desbrossament del sotabosc i en la poda de les branques baixes. No obstant, si fos necessari fer aclarida en algun tram o tallar algun peu especial, s'ajustarien els imports amb els preus unitaris del contracte i a compte dels treballs esporàdics.

Els treballs concrets a realitzar i que s'han programat per les diferents anualitats del contracte es descriuen a continuació:

Urbanització de Can Cerdà:

- Franja de protecció contra incendis de Can Cerdà.

Al 2025 i al 2027 es farà una actuació de manteniment de la totalitat d'aquesta franja.

- Camins d'accés i sortida a Can Cerdà.

Hi ha previstes dues actuacions de manteniment a 5m a banda i banda dels camins d'accés i sortida de Can Cerdà, al 2025 i al 2027.

Barri de Montflorit:

- Franja de protecció contra incendis de Montflorit.

Als anys 2026 i al 2028 es faran actuacions de manteniment de la totalitat de la franja.

- Franja de protecció contra incendis del carrer Canaletes.

Aquesta franja discorre per la part del darrera dels habitatges del carrer Canaletes, en una amplada de 15m. Les feines consistiran en el manteniment de la vegetació de la franja sense aclarida d'arbrat. Hi ha previstes dues actuacions, al 2026 i al 2028.

- Camí dels horts de Montflorit.

S'actuarà sobre la vegetació del camí dels horts de Montflorit, en el tram que discorre paral·lel a la riera de Sant Cugat. Es desbrossarà la vegetació que creix als marges i al centre del camí, tenint cura de no malmetre la tanca dels horts. En el marge del camí que limita amb la riera, només s'actuarà en una amplada de 2m. Hi ha prevista una actuació anual en aquest camí.

- Parcel·les urbanes municipals de Montflorit.

Es farà un manteniment de la vegetació sense aclarida d'arbrat, a 6 parcel·les urbanes de titularitat municipal. Hi ha previstes dues actuacions, al 2026 i al 2028.

- Torrent dels Toros.

El tram del torrent dels Toros sobre el que s'ha d'actuar forma part de la franja de protecció contra incendis de Montflorit. En aquest cas es desbrossarà la vegetació herbàcia i arbustiva del torrent, deixant els arbustos propis del bosc de ribera que seran indicats pels serveis tècnics municipals. S'actuarà únicament en el tram del torrent que va des del carrer Vallès fins a l'aiguabarreig amb la riera de Sant Cugat. Només es realitzarà aquesta actuació els anys en que no hi hagi manteniment de la franja de protecció contra incendis de Montflorit, per tant s'actuarà al 2025 i al 2027.

La següent taula recull els esmentats treballs i la superfície d'actuació:

ZONA	ACTUACIONS	SUPERFÍCIE (HA)
Can Cerdà	Franja de protecció Can Cerdà	7,38
	Camins d'accés i sortida	0,26
Montflorit	Franja de protecció de Montflorit	4,46
	Franja de protecció del carrer Canaletes	0,29
	Camí dels horts de Montflorit	0,12
	Torrent dels Toros	0,27
	Parcel·les urbanes municipals	0,48

A continuació es detalla el calendari de les actuacions programades:

ACTUACIONS	TIPUS DE TREBALLS
ANY 2025	
Franja Can Cerdà	Manteniment
Camins accés franja Can Cerdà	Manteniment
Camí horts Montflorit	Manteniment
Torrent dels Toros	Manteniment
ANY 2026	
Franja Montflorit	Manteniment
Franja c/ Canaletes	Manteniment
Parcel·les urbanes Montflorit	Manteniment
Camí horts Montflorit	Manteniment
ANY 2027	
Franja Can Cerdà	Manteniment
Camins accés franja Can Cerdà	Manteniment
Camí horts Montflorit	Manteniment
Torrent dels Toros	Manteniment
ANY 2028	
Franja Montflorit	Manteniment
Franja c/ Canaletes	Manteniment
Parcel·les urbanes Montflorit	Manteniment
Camí horts Montflorit	Manteniment

3.2. TREBALLS ESPORÀDICS

En els treballs esporàdics, a més dels treballs de manteniment (sense tallada d'arbres) també es poden realitzar treballs de **manteniment amb aclarida d'arbres**, principalment en aquells trams de franja on ja s'ha actuat però és necessari reduir la densitat arbòria fins a assolir les densitats definides a la normativa forestal i al present plec.

D'altra banda, també es poden realitzar treballs d'**obertura** en trams on no s'ha actuat o fa temps que no es realitza cap actuació.

3.2.1. Manteniment de la vegetació de rieres i torrents urbans i periurbans

L'objectiu d'aquests treballs és el de mantenir la funcionalitat hidràulica dels rius i rieres, així com el paisatge de ribera i la seva funció com a corredor biològic, per això els treballs consistiran en el manteniment de la vegetació herbàcia i arbustiva, que de forma espontània creix als marges del riu. També es retiraran aquells arbres i d'altres obstacles que puguin reduir la capacitat de desguàs de la llera o que suposin un risc. Aquests treballs no estan programats i es faran a demanda en funció de les necessitats del servei i les dates exactes seran les determinades pel responsable tècnic municipal.

3.2.2. Manteniment de la vegetació propera al cablejat d'enllumenat públic

Aquests treballs consistiran en el manteniment de la vegetació (principalment capçades d'arbres però també vegetació arbustiva) en proximitat i/o contacte amb els cables de l'enllumenat públic del barri de Can Cerdà.

Aquests treballs no estan programats i podran contractar-se o no a petició dels serveis tècnics municipals.

3.2.3. Altres treballs forestals diversos no programats de caràcter extraordinari

Es preveu la realització de diferents treballs forestals no programats i que s'hagin de dur a terme de manera urgent, com per exemple:

- Tala d'arbres inclinats per episodis de pluja o neu, malalts o secs i que tinguin risc de caiguda cap a habitatges i/o carrers.
- Desbrossaments puntuals en franges o parcel·les no programats aquell any però necessaris per l'alt risc d'incendi forestal o elevada demanda ciutadana.
- Obertures extraordinàries en franges o parcel·les.
- Retirada d'arbres caiguts.
- Esporgues puntuals.
- Actuacions addicionals al torrent dels Toros.
- Actuacions addicionals al camí de la riera de Sant Cugat o a d'altres camins que puguin sorgir.

Aquests treballs extraordinaris es podran realitzar en qualsevol moment de l'any, d'acord amb les necessitats i prioritzant-los segons la urgència i risc.

4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS PREVISTOS

Per a l'execució dels treballs s'hauran de seguir els criteris tècnics que s'estableixen en aquest plec, els quals segueixen les directrius del Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals a les urbanitzacions sense continuïtat amb la trama urbana, l'experiència de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals de la Diputació de Barcelona i els criteris tècnics del parc de Collserola.

Així mateix s'hauran de seguir les indicacions recollides al plec de prescripcions tècniques del PPU de Can Cerdà i del PPU de Montflorit que s'adjunten. Els diferents tipus de treballs definits al present plec es corresponen amb uns mètodes determinats del PPU:

- Treballs de manteniment: mètodes 1 i 2 del PPU.
- Treballs de manteniment amb aclarida: mètodes 3, 4 i 5 del PPU.
- Treballs d'obertura: mètode 6 del PPU.

Per a l'execució dels treballs de manteniment a les franges de Can Cerdà i Montflorit, així com per altres feines que puguin sorgir, l'Ajuntament contractarà a un enginyer tècnic forestal/agrícola o enginyer superior de forest o agrònom per dirigir aquests treballs a fi de que s'adeqüin a les prescripcions tècniques d'aquest plec i dels PPU.

A continuació es descriuen com s'han de realitzar els treballs forestals objecte del contracte, tant els programats com els treballs que es puguin contractar de manera esporàdica.

Cal tenir present que en el cas que per alguna actuació sigui necessari tallar algun carrer o carretera, es destinaran els recursos oportuns de personal i senyalització necessaris.

4.1. Replanteig

El contractista iniciarà els treballs recurrent el límit de les franges i de les parcel·les no edificades, així com de la resta de serveis a realitzar, i delimitarà amb claredat l'àmbit de treball en tots aquells trams que puguin generar-se confusió.

4.2. Poda inferior

S'esporgarà en general tot el brancatge fins una alçària aproximada d'un terç de la de l'arbre i amb un màxim de 5m, així com les branques grans esqueixades i seques. L'alçada del terra a les fulles haurà de ser de 2 a 2,5m en arbres de diàmetre superior a 15 cm.

En l'esporga, els talls seran nets i es realitzaran en general a 1-2 cm de la inserció de la branca amb el tronc. En cap cas es deixaran tocons més llarg de 5 cm.

4.3. Desbrancatge

En aquells arbres que s'hagin de retirar, es desbrancaran manualment amb motoserra i es trossejaran els troncs en trossos d'1,20 metres de longitud.

Les restes generades en el desbrancatge dels arbres s'hauran d'eliminar, bé per trituració sobre la mateixa franja o parcel·la d'actuació, o bé mitjançant el transport a un abocador controlat. El triturat haurà de tenir unes dimensions màximes de 10 cm de llargària per 2 cm d'amplada i es distribuirà homogèniament per tota la franja o parcel·la de manera que no s'acumulin gruixos de més de 5 cm d'espessor.

4.4. Abatiment d'arbres

L'aclarida a les franges de protecció s'haurà de fer de manera que la cobertura de l'estrat arbori sigui del 35% com a màxim. La distància entre peus serà d'uns 6 metres, amb una distribució homogènia sobre el terreny, fet que suposa uns 150 peus/ha. Per aquest tipus de feines s'hauran de seguir les directrius dels PPU i dels serveis tècnics municipals i dels serveis tècnics del parc de Collserola.

En general, s'actuarà sobre tots els arbres morts, moribunds, amb el fust trencat, escapçats, puntisecs, dominats, o codominats, torts o inclinats sense possibilitat de recuperació i aquells la densitat dels quals faci inviable el seu desenvolupament normal. Es tindrà especial cura de no deixar dempeus aquells arbres que es trobin en situació d'inseguretat pel risc de caiguda sobre habitatges i vies públiques, amb l'objectiu de preveure actuacions amb caràcter d'urgència.

En el cas de les franges i parcel·les, l'ordre de prioritat de tallada en funció de l'espècie arbòria serà la següent:

1. Pi blanc.
2. Pi pinyoner.
3. Pi pinastre.
4. Alzina.
5. Alzina surera.
6. Roure.
7. Altres planifolis.

En el cas de detectar la presència d'algun dels arbres de les següents espècies vegetals exòtiques invasores, d'acord amb les indicacions establertes pel Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola:

Acer negundo, *Agave americana*, *Ailanthus altissima*, *Aloe maculata*, *Aptenia cordifolia*, *Araujia sericifera*, *Arundo donax*, *Azolla filiculoides*, *Broussonetia papyrifera*, *Carpobrotus edulis*, *Cortaderia selloana*, *Eschscholzia californica*, *Gomphocarpus fruticosus*, *Kalanchoe daigremontiana*, *Mirabilis jalapa*, *Opuntia aurantiaca*, *Opuntia ficus-indica*, *Phytolacca americana*, *Robinia pseudoacacia*, *Senecio angulatus*, *Senecio pterophorus*, *Yucca aloifolia*.

així com les incloses en el Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel que es regula el Catàleg Espanyol d'Espècies Exòtiques Invasores, en el Reglament (UE) n° 1143/2014, de 22 d'octubre de 2014 sobre la prevenció i la gestió de la introducció i propagació d'espècies exòtiques invasores, i en la base de dades EXOCAT, el contractista procedirà a comunicar-ho a la direcció facultativa.

En la tala es tindrà especial cura en l'abatiment dels arbres per tal de no provocar danys en la vegetació viva existent, ni en els immobles públics o privats adjacents, així com en el mobiliari urbà.

L'abatiment es farà mitjançant la tala dels arbres arran de la soca (entre terres), i dirigint la caiguda en la direcció que ocasioni el mínim de lesions a l'arbrat existent. Es faran servir, si fóra necessari, cabrestants manuals o mecànics per dirigir la caiguda de l'arbre. Els arbres s'abatran sempre cap a la zona de l'actuació, mai fora de la franja dels 25 m. En cas que no es puguin acomplir aquestes condicions, es decidirà conjuntament amb els serveis tècnics municipals i de Collserola quina és la millor solució.

Es farà selecció de tanys de les alzines i els roures de manera que s'extrauran els peus dominats, deformats, torts, inclinats i puntisechs i, en igualtat de condicions, els que es trobin a l'interior de la planta. Aquesta selecció no afectarà més d'un 50% dels peus d'una mateixa planta.

En les zones on el pendent sigui superior al 40%, o s'hagi detectat risc d'erosió, serà necessari seguir les directrius determinades per la direcció dels treballs. En aquests casos es podrà deixar una fracció de cabuda coberta superior al 35% i una densitat suficient per assolir aquesta fracció de cabuda coberta.

En el cas de les rieres i torrents a mantenir dins aquest contracte, també s'actuarà sobre aquells exemplars que puguin generar una reducció de la capacitat de desguàs en cas d'avinguda ordinària. En aquests casos, l'Ajuntament de Cerdanyola del Vallès tramitarà la corresponent autorització amb l'Agència Catalana de l'Aigua.

També s'actuarà a petició dels serveis tècnics municipals per a la retirada d'aquells arbres en zona forestal que comportin perillositat amb un risc objectiu de caiguda.

Per aquells arbres que per les seves dimensions les feines de retirada poden suposar un perill, abans d'iniciar la feina, s'haurà de senyalitzar l'àmbit on s'intervé i establir una zona de seguretat, d'accés tancat per al públic. La distància mínima de seguretat haurà de ser d'1,5 m a partir de la projecció de la copa de l'arbre.

4.5. Estassada de la vegetació arbustiva i herbàcia i manteniment de capçades

En general l'estassada del sotabosc serà arreu en aquelles zones que estiguin poblades d'arbres i on les capçades cobreixin pràcticament la totalitat de la superfície. L'estrat arbustiu ocuparà un màxim del 15% de la superfície de coberta vegetal, deixant les mates aïllades una separació mínima de 3 metres. A les zones d'actuació on el pendent sigui superior al 40%, o s'hi hagi detectat risc d'erosió, es realitzarà una estassada selectiva deixant una fracció de cabuda coberta mínima del 45-50%.

En aquelles zones amb densitat d'arbres < 150 peus/ha, si els serveis tècnics municipals o del parc de Collserola ho indiquen, es respectaran alguns matolls de naturalesa menys inflamable a fi de garantir certa protecció del sòl. En tot cas, la cobertura arbustiva final no superarà el 20%.

S'eliminarà tot el matoll que pertoqui a les següents espècies botàniques: bruc (*Erica arborea*), gatosa (*Ulex parviflorus*), ginesta (*Spartium junceum*), estepes (*Cistus sp*), roldor (*Coriaria myrtifolia*), esbarzer (*Rubus sp*); i es respectaran en part, o en la seva totalitat, depenent de la densitat: l'arboç (*Arbutus Unedo*), el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*) i el marfull (*Viburnum tinus*). Es respectarà la seva forma natural, però reduint-los a un diàmetre d'1m. La distància entre arbustos serà d'aproximadament 2 metres on no hi hagi arbrat.

El desbrossament es realitzarà amb mitjans manuals o mecànics, segons el pendent del terreny, la seva mida i la intensitat de selecció. En tot cas, l'ús de màquina eruga amb trituradora de cadenes o martells, haurà de comptar sempre amb el vist-i-plau de la direcció facultativa.

Pel que fa als treballs de manteniment de la vegetació de rieres i torrents, aquests consistiran en el desbrossat de la vegetació herbàcia i arbustiva, que de forma espontània creix als marges del riu. Caldrà tenir molt present el manteniment de la vegetació autòctona pròpia del bosc de ribera i la retirada de les espècies vegetals invasores, així com les recomanacions de bones pràctiques recollides als documents "*Criteris per actuacions per recuperació de riberes (fítxes d'actuació)*", desembre de 2016 i "*La gestió i recuperació de la vegetació de ribera. Guia tècnica per actuacions en riberes*", desembre de 2008, de l'Agència Catalana de l'Aigua.

La desbrossada s'haurà de fer de forma manual mitjançant desbrossadora de barra i sense retirada de farda, triturant les restes vegetals generades, a excepció dels nuclis de canya, cas en que el responsable municipal del contracte indicarà com procedir. Els serveis tècnics indicaran la vegetació que s'hagi de respectar. No es podrà circular amb maquinària pesant per la llera a excepció d'indicació expressa per part dels serveis tècnics municipals en cas de treballs excepcionals. En el cas que s'hagi d'obrir o habilitar algun accés a la llera caldrà el vist-i-plau dels serveis tècnics de medi ambient.

En el tram de la franja de protecció contra incendis de Montflorit que discorre pel torrent dels Toros, des del passatge Doña Amèlia fins a l'aiguabarreig amb la riera de Sant Cugat, s'haurà de fer un desbrossat selectiu, mantenint els arbres i arbustos que indiquin els serveis tècnics municipals.

En el cas del camí dels horts de Montflorit, s'haurà de desbrossar la vegetació que ocupa els marges i la part central del camí, tenint cura de no malmetre la tanca dels horts.

Pel que fa al manteniment de la vegetació en proximitat i/o contacte amb els cables de l'enllumenat públic, els treballs consistiran en el manteniment de capçades d'arbres i de vegetació arbustiva. Els treballs s'hauran de dur a terme repassant tota la línia d'enllumenat, detectant els punts on hi hagi proximitat (< 1 metre de distància) o contacte de la vegetació amb els cables, actuant-hi amb camió cistella i amb totes les mesures de seguretat.

4.6. Eliminació de restes vegetals i altres

Es trituraran in situ totes les restes vegetals, tant de l'estassada com del desbrancatge i poda.

Els residus vegetals generats tant amb l'arrabassament dels matolls com en el desbrancatge dels arbres s'hauran d'eliminar, bé per trituració sobre la mateixa zona d'actuació, o bé mitjançant el transport a un abocador controlat. El triturat haurà de tenir unes dimensions màximes de 10 cm de llargària per 2 cm d'amplada i es distribuirà homogèniament per tota la franja de manera que no s'acumulin gruixos de més de 5 cm d'espessor. No es podrà triturar amb màquina trituradora de cadenes o martells sobre els camins principals o secundaris de la xarxa bàsica de prevenció d'incendis. En aquests llocs s'haurà de disposar d'una estelladora que pugui dirigir l'estella fora del camí.

En el cas de rieres i torrents, sempre que es pugui, les canyes es trituraran fora de la llera. En els casos que per raons justificades s'hagi de triturar dins la llera, les restes vegetals produïdes seran d'una mida el més petita possible amb l'objectiu que no suposi una pèrdua de desguàs de la llera.

En casos excepcionals, les restes s'hauran d'eliminar mitjançant el transport a un abocador controlat o bé a zones on la seva trituració no comporti cap perill, d'acord amb les indicacions del tècnic responsable del contracte.

Puntualment, en els indrets on el pendent sigui molt fort, en què no es poden triturar les restes "in situ" per mitjans mecànics i a més la distància a qualsevol camí transitable (on pugui arribar una estelladora) sigui superior als 25 metres, es permetrà reduir les restes amb motoserra o desbrossadora portàtil, de manera que les restes no sobrepassin els 50 cm de llargària i estiguin en total contacte amb el terra.

L'eliminació de les restes ha de ser simultània a les tasques de tala, esporga i desbrossada de manera que no quedin al bosc cúmuls de restes vegetals pendents de triturar mes enllà de 2 o 3 dies. Els caps de setmana i altres festius no ha de quedar res per triturar. Es prohibeix la crema com a mètode d'eliminació de les restes vegetals generades.

Els residus sòlids urbans que es trobin dins les zones on s'actui s'hauran de gestionar a través de gestor autoritzat.

Amb caràcter general, caldrà mantenir la neteja de la zona de treball i s'hauran de recollir tots els residus generats durant l'actuació. En aquest sentit, caldrà tenir en compte la tipologia de residus que s'hi generin:

- Tots els residus generats durant l'activitat s'hauran de recollir i dipositar als contenidors de forma selectiva.
- En cas que calgui llençar envasos d'oli de motor i de combustible, atès que són considerats residus especials, hauran de ser gestionats com a tals per un gestor autoritzat en cas de ser una gran quantitat, o bé transportats, degudament assenyalats, a la deixalleria.
- Caldrà delimitar clarament l'espai de reomplert de combustible, neteja i manipulació de maquinaria per prevenir possibles vessaments. Es recomana la impermeabilització d'aquest espai.

4.7. Tallada de la fusta

En els casos que s'hagin de tallar arbres, es trossejaran els troncs in situ en talls de 0,40m. En zones de difícil accés es trossejarà a 2,10m o es deixaran sencers, depenent del pendent, per evitar que rodolin.

En les rieres i torrents no es podran deixar en cap cas sobre el terreny troncs, soques ni branques, ni de forma temporal, sinó que seran retirats i traslladats fins a la destinació escaient, fora de l'abast de la cota susceptible d'avinguda ordinària.

Es facilitarà la recerca d'espais per acumular troncs d'arbres talats (amb o sense capçada) amb la finalitat de ser traslladats amb camió fins al seu destí final. En cas de ser traslladats a un centre d'acopi de biomassa per generar estella, és obligació de l'empresa contractista que sigui el més proper, per tal de promoure el consum d'estella de proximitat i reduir les emissions de GEH en el seu transport.

4.8. Mesures d'acabament

Es donarà una gran importància a la qualitat de les mesures d'acabament atès el gran impacte visual i paisatgístic que tenen les franges, rieres i torrents, per localitzar-se al costat d'habitatges i camins transitables, de manera que el responsable municipal del contracte no procedirà a certificar els treballs fins que no s'hagi assolit el següent nivell de qualitat:

- Repàs dels camins on s'hagi autoritzat la trituració de restes vegetals, amb la retirada total de l'estellat que quedi sobre el ferm.
- Esporga d'aquells arbres que hagin estat afectats per l'abatiment dels arbres de tala.
- Reparació de tots els possibles danys que s'hagin produït amb l'actuació en tanques de finques, fites per marcar límits, senyalitzacions, etc.
- Tallada, arrencada i retirada dels arbres de les plantes enfiladisses i de qualsevol resta vegetal que pengi dels arbres.
- Extracció, apilat a peu de camí i retirada dels residus sòlids urbans que es puguin trobar en l'actuació, així com els residus de combustibles de maquinària i altres generats en el propi desenvolupament dels treballs forestals.

5. EXECUCIÓ DELS TREBALLS:

Els treballs es realitzaran segons el Pla anual dels treballs presentat per l'empresa en la seva oferta tècnica que inclourà un calendari dels treballs per setmanes o mesos a fi de poder sol·licitar amb temps les autoritzacions corresponents i facilitar la informació necessària a la ciutadania. Cada any, previ a l'inici dels treballs, es procedirà a revisar l'esmentat Pla per si s'hagués de realitzar alguna modificació.

Per les actuacions de manteniment a les franges de Can Cerdà i Montflorit, l'Ajuntament contractarà la direcció dels treballs mitjançant un enginyer tècnic forestal/agrícola o enginyer superior de forest o agrònom, seguint les condicions tècniques del present plec i dels PPU de Can Cerdà i Montflorit.

L'Ajuntament tramitarà els corresponents permisos amb les propietats on es realitzin els treballs en cas que sigui necessari.

El manteniment de les franges de protecció contra incendis forestals i el manteniment de la vegetació en contacte amb l'enllumenat públic ha de realitzar-se fora del període de risc d'incendi forestal (el comprès entre el 15 de març i el 15 d'octubre) i fora de l'època de cria i nidificació (entre l'1 de març i l'1 d'agost). L'època en la que realitzar els treballs serà determinada pel responsable tècnic de manera consensuada amb l'empresa.

En cas que s'hagin de realitzar treballs durant l'època compresa entre el 15 de març i el 15 d'octubre, ambdós inclosos, l'adjudicatari haurà de disposar de la corresponent autorització per a realitzar activitats amb risc d'incendi forestal. Serà l'adjudicatari el responsable de sol·licitar el permís a la Direcció General del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya, amb antelació suficient a l'execució dels treballs. Posteriorment enviarà còpia de l'autorització al responsable municipal del contracte. L'empresa adjudicatària haurà de realitzar els treballs complint tots els requeriments indicats al permís.

En cas que no sigui possible acabar les tasques abans del període de màxim risc d'incendi (del 15 de juny al 15 de setembre), l'adjudicatari demanarà l'autorització excepcional per desenvolupar feines al bosc. En el supòsit que fos denegada aquesta autorització, s'aturarien les feines i es reprendrien a partir del 15 de setembre. L'empresa adjudicatària haurà de seguir sempre les condicions de les autoritzacions.

En el cas dels treballs en rieres i torrents s'evitaran els treballs en l'època de reproducció i nidificació de fauna pròpia dels ambients fluvials, comprès entre l'1 de març i l'1 d'agost, i en cas que no sigui possible, caldrà respectar els nuclis de vegetació amb presència de nius i minimitzar les molèsties a la fauna.

Els treballs s'efectuaran de manera continuada, sense més interrupcions que les corresponents als dies festius i a les condicions meteorològiques, procurant sobretot no deixar material acumulat sense triturar durant els caps de setmana. En aquests casos, les feines s'hauran de reprendre tan bon punt hagin millorat les condicions climatològiques. L'aturada de les feines es comunicarà d'immediat al responsable municipal del contracte per prendre les mesures adients.

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

Les fites de límit de terme o límit de finca que puguin trobar-se sobre el terreny han de ser respectades i en cas que alguna resultés trencada com a conseqüència dels treballs, es comunicarà immediatament als serveis tècnics i l'empresa haurà de reparar-la i col·locar-la al mateix lloc.

Qualsevol altre tipus de senyalització (rètol informatiu, senyal de vedat, etc.) existents dins de l'àmbit de l'actuació que pugui quedar afectat per la tala dels arbres es traurà abans de començar, essent reposat un cop acabada la tallada, en l'indret més proper al que tenia abans de l'actuació.

6. ESTRUCTURA DEL SERVEI I HORARI

El servei es farà de manera habitual de dilluns a divendres. El calendari i horari per a efectuar les intervencions es fixarà d'acord amb els serveis tècnics municipals. Un cop acordat, no es podran fer canvis sense avís previ i sempre amb la conformitat del responsable municipal.

De manera excepcional es podrà treballar en cap de setmana o festiu sempre que s'acordi prèviament entre l'empresa i l'Ajuntament.

Als efectes de distribució de la jornada laboral, aquesta haurà de permetre la realització dels treballs segons les condicions del plec i el coordinador haurà de tenir disponibilitat horària entre les 8 i les 15 h. No obstant, l'horari es podrà modificar a petició de la part contractada i d'acord amb els serveis tècnics de medi ambient de l'Ajuntament.

7. ORGANITZACIÓ I CONTROL DEL SERVEI

L'organització del servei s'estructurarà en els següents documents bàsics:

- Pla anual dels treballs (1 anual): inclourà el calendari mensual de tasques previstes amb indicació dels dies previstos, lloc de treball, tipus de tasques, horari i personal dedicat. Aquest pla haurà de presentar-se durant el mes de gener de cada anualitat, a excepció de la primera anualitat, en la que l'esmentat pla s'haurà de presentar amb la proposta tècnica de l'adjudicatari.
- Comunicat d'incidències: sense excloure la necessitat de comunicar al moment (telèfon o mail) als tècnics municipals les incidències detectades que es considerin urgents, l'empresa trametrà al servei de medi ambient un comunicat d'incidències detectades durant els 7 primers dies següents a la incidència.
- Fotografies de les feines realitzades durant els 5 primers dies següents a l'execució de les feines.
- Documentació de prevenció de riscos laborals: a la signatura del contracte es realitzarà la coordinació de seguretat i salut del servei i s'aportarà la documentació necessària. Aquesta documentació es revisarà anualment i s'actualitzarà quan es produeixin canvis de personal o d'algun document.

8. DIRECCIÓ, INSPECCIÓ I CONTROL

La Direcció e Inspecció Facultativa dels treballs objecte de la contracta serà executada pels serveis tècnics de medi ambient de l'Ajuntament o per un enginyer tècnic forestal/agrícola o enginyer superior de forest o agrònom contractat per l'Ajuntament, encarregats de realitzar el control, la inspecció i la comprovació dels serveis que realitzi l'empresa adjudicatària. La guarderia i els tècnics del parc de Collserola també podran realitzar inspeccions de control dels treballs dins l'àmbit del Parc.

La inspecció podrà efectuar-se sense previ avís per comprovar el grau d'efectivitat de les feines que l'empresa realitza.

Per a la direcció de tots els treballs de la contracta, l'adjudicatari nomenarà el personal tècnic necessari, que estarà en contacte directe amb els serveis tècnics municipals, dels que rebrà les ordres i indicacions adients que s'hauran d'acomplir amb màxima celeritat. A tal fi el contractista haurà de designar un tècnic responsable de la interlocució amb l'Ajuntament que haurà de poder estar permanentment comunicat a través de telèfon mòbil i e-mail amb els serveis tècnics de medi ambient de l'Ajuntament durant tota la jornada de treball.

En cas de canvi del tècnic responsable de l'empresa adjudicatària, s'haurà de mantenir en el lloc un responsable amb el mateix perfil tècnic. A més, l'empresa adjudicatària serà la responsable de fer un correcte traspàs de la informació al nou tècnic.

Abans d'iniciar el servei, el responsable municipal del contracte i el responsable tècnic de l'empresa realitzaran la revisió del Pla anual dels treballs (la calendarització) i el replanteig in situ de la distribució de les colles, el punt d'inici i final i les explicacions dels treballs, i es signarà l'acta d'inici del servei.

Els amidaments dels treballs realitzats es realitzaran d'acord amb les instruccions que doni el responsable municipal del contracte. La superfície serà obtinguda mitjançant planimetria en projecció horitzontal, amb cinta mètrica en cas de pendent, i a poder ser es mesurarà amb un aparell de GPS. S'acceptaran amidaments amb sistemes més precisos, però el cost de realitzar-los anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

En cas de manifestar-se defectes o deficiències, el responsable municipal del contracte podrà ordenar la paralització dels treballs i la seva restauració a càrrec de l'empresa adjudicatària, d'acord amb les instruccions del responsable municipal del contracte.

9. PERSONAL

L'empresa adjudicatària disposarà de l'equip tècnic i administratiu necessari per dur a terme totes les feines descrites en el present plec, així com per organitzar, coordinar i planificar d'acord amb els serveis tècnics de medi ambient els diferents treballs que cal efectuar.

El coordinador tècnic i el responsable administratiu designats per l'empresa tindran adreces pròpies de correus electrònics per tal de garantir que les peticions trameses per suport informàtic han estat rebudes i llegides.

El tècnic coordinador de l'empresa adjudicatària haurà de disposar de la titulació d'enginyer tècnic forestal/agrícola o enginyeria superior de forest o agrònoma i serà qui elaborarà la proposta organitzativa de treball i desenvoluparà les tasques de coordinador i interlocutor tècnic amb el responsable del contracte.

És requisit indispensable que els operaris disposin de la corresponent formació en treballs de tala i poda al costat d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

Tots els operaris de la contracta aniran degudament uniformats.

Per tal que els membres de l'equip de treball puguin fer les vacances que segons conveni els pertocuin, l'empresa haurà d'organitzar les tasques del seu personal de manera que aquest fet no comporti una alteració del servei.

En cas de baixa per malaltia d'algun dels membres de l'equip de treball aquest serà substituït mentre duri el període de baixa per un altre operari de la mateixa qualificació laboral.

El personal de l'empresa adjudicatària, en cap cas, podrà considerar-se amb relació laboral contractual o de cap naturalesa respecte a l'Ajuntament.

L'Ajuntament es reserva el dret de sol·licitar a l'empresa la substitució dels treballadors que cregui oportú, si el seu comportament, coneixement específic o compliment no fos l'adequat, produint-se la substitució per part de l'empresa per personal qualificat en un termini màxim de 24 hores.

El personal assignat haurà de tenir la categoria professional pròpia per l'exercici de les tasques que realitza. El responsable municipal del contracte pot en qualsevol moment sol·licitar els justificants que consideri oportuns per acreditar la categoria professional del personal.

Tot el personal ha de disposar dels contractes i assegurances preceptius d'acord amb la legislació vigent per a l'exercici de les tasques encomanades. El responsable municipal del contracte ha de rebre una relació jurada del personal assignat, i en qualsevol moment podrà sol·licitar una relació nominal del personal assignat a les feines de manteniment, que ha d'anar acompanyada de la documentació que acrediti l'alta a la Seguretat Social dels treballadors. No podrà fer-se cap modificació sense l'aprovació del responsable municipal, per tal que estigui assabentat en tot moment del personal que hi ha treballant.

Tot el personal que en l'exercici de la seva feina condueixi vehicles i maquinària ha de disposar dels corresponents permisos i llicències així com de totes les assegurances de responsabilitat civil.

10. EINES I MAQUINÀRIA

El contractista aportarà vehicles, maquinària, elements de seguretat i protecció i tots els estris necessaris per poder dur a terme adequadament totes les funcions i tasques previstes. Prèviament a l'execució dels treballs, el contractista informará als serveis tècnics del tipus de maquinària a utilitzar a fi de rebre el vist-i-plau de l'Ajuntament.

Els vehicles, maquinària i material específics per a la realització dels treballs seran a càrrec de l'adjudicatari, així com els costos de conservació i manteniment per al perfecte funcionament i tots els transports que motivin els treballs i subministres contractats.

La relació de maquinària i vehicles serà la proposada pel contractista en la documentació aportada en l'oferta que es presenti, especificant les característiques tècniques d'aquestes màquines. No podrà fer-se cap modificació sense l'aprovació del responsable municipal.

Seràn imprescindibles la disposició de motoserres, desbrossadores forestals, cabrestants manuals, trituradora, tractors forestals o skidder amb cabrestant i camió cistella adient per fer el manteniment de la vegetació propera a l'enllumenat públic o tala d'arbres perillosos. Les millores en maquinària respecte aquesta relació anterior es tindran en compte en els criteris de puntuació, així com l'ús de maquinària elèctrica i amb GLP.

L'empresa haurà de garantir el compliment de la legalitat vigent pel que fa al control i manteniment de les eines i vehicles, els quals hauran d'estar en bones condicions d'ús, així com del compliment de les normes de seguretat i salut dels treballadors per a l'ús dels equips de protecció individual. Els vehicles disposaran del permís de circulació i assegurança i estaran al corrent de la Inspecció Tècnica de Vehicles.

Es vetllarà per que la maquinària a utilitzar no superi els nivells de soroll establert en les especificacions tècniques i es faci un correcte manteniment. S'haurà de disposar dels certificats de conformitat CE per possible verificació en cas d'inspeccions del tècnic municipal.

Es prendran totes les mesures de seguretat que siguin necessàries atès que els treballs es poden realitzar en els marges de vials de circulació i habitatges. Els llocs on es desenvolupen les feines hauran d'estar degudament senyalitzats amb rètols mòbils d'obra i/o cintes de prohibició de pas que adverteixin de les tasques que s'estan realitzant.

11. OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS DEL CONTRACTISTA

El contractista estarà obligat a fer tot el que sigui necessari per a la bona marxa dels treballs de manteniment objecte d'aquest contracte, assumint la correcta interpretació d'aquest plec i dels plecs de condicions tècniques dels PPU de Can Cerdà i Montflorit, i sempre respondrà correctament a les peticions del responsable municipal del contracte.

També està obligat, a informar a l'Ajuntament de totes les incidències derivades de l'execució dels treballs, en especial les dificultats tècniques sobrevingudes, les possibles molèsties als veïns, així com totes aquelles circumstàncies significatives que es produeixin durant l'execució dels treballs.

Així mateix, el contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres. Haurà de donar immediatament compte de les troballes als serveis tècnics municipals i posar-les sota la seva custòdia.

El contractista està obligat a complir els terminis d'execució dels treballs definits a la seva proposta tècnica.

El contractista haurà de lliurar puntualment a l'Ajuntament els documents indicats a l'apartat 7.

El contractista prendrà totes les precaucions necessàries per a evitar accidents i perjudicis de tot tipus, sent responsable dels mateixos, i atenent-se en aquests temes a la legislació general aplicable i tenint especial cura en els perills que poden suposar les avingudes als cursos fluvials. En aquest sentit, el responsable del contracte, haurà de comprovar els

avisos de situació meteorològica de risc abans d'iniciar-se els treballs a les lleres de rieres i torrents. Així mateix, s'haurà de comprovar la situació del Pla Alfa i complir amb les directrius indicades.

S'ha de complir en tot moment amb la legislació vigent en matèria de seguretat i salut en el treball en l'execució del contracte de servei, en relació al personal assignat per a l'execució dels treballs.

El contractista és responsable de l'exacte compliment de la totalitat dels serveis contractats. Si per oblit, omissió o error de l'empresa, es causen desperfectes a les instal·lacions, equipaments o a tercers, s'exigirà a l'adjudicatari en qüestió, les indemnitzacions per danys i perjudicis corresponents que pot fixar l'Ajuntament.

L'empresa serà responsable davant l'Administració i davant de tercers del transport i eliminació dels residus extrets. L'Ajuntament podrà exigir en qualsevol moment la documentació necessària que acrediti el tractament adequat dels residus.

12. ANNEXOS

1. Memòria del projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc en la franja perimetral de baixa combustibilitat del PPU de Can Cerdà.
2. Plec de condicions tècniques del projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc en la franja perimetral de baixa combustibilitat del PPU de Can Cerdà.
3. Memòria del projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc en la franja perimetral de baixa combustibilitat del PPU de Montflorit.
4. Plec de condicions tècniques del projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc en la franja perimetral de baixa combustibilitat del PPU de Montflorit.
5. Plànol de manteniment a la franja de Can Cerdà (PPU de Can Cerdà).
6. Plànol de la franja de protecció als camins d'accés a Can Cerdà.
7. Plànol de manteniment a la franja de Montflorit (PPU de Montflorit).
8. Plànol de la franja de protecció del carrer Canaletes i de les parcel·les urbanes municipals a Montflorit.
9. Plànol del camí dels horts i del torrent dels Toros de Montflorit.

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 la definició de les mesures físiques que cal executar a la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **Can Cerdà** per a millorar la seguretat de les persones, habitatges i infraestructures, i disminuir el risc de propagació d'un incendi urbà cap a l'exterior del nucli de població.

1.1.2 Objectius particulars

- Complir la legislació vigent.
- Reduir el risc de propagació de l'incendi forestal a l'interior del nucli de població.
- Reduir el risc de propagació d'un incendi forestal urbà cap a l'exterior del nucli de població.
- 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. Ø)	Densitat d'arbrat adult (>15 cm diàmetre)	La fracció de cabuda coberta de l'arbrat no ha de superar el 35% (densitat aproximada de 150 arbres/ha)
	Espai entre troncs	Evitar sempre la continuïtat horitzontal entre capçades. (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 (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
Priorització 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 Cerdà d'acord amb el planejament general Plans directors de coordinació aprovat per la Generalitat de Catalunya amb data 14 de juliol de 1976.

Plànol de delimitació exigint 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 de 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 ▪ Irregularitats (terrasses, canvis sobtats de pendent, etc.) ▪ Dificultats d'origen humà (línies elèctriques, deixalles disperses, etc.)
de vegetació	▪ Densitat de peus aprofitables (diàmetre > 15 cm) ▪ Nombre de peus especials ▪ Espècies arbòries predominants ▪ 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
- OP-13 Eliminació d'arbres especials
- OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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
- OP-13 Eliminació d'arbres especials
- OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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)
- OP-13 Eliminació d'arbres especials
- OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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)
OP-13	Eliminació d'arbres especials
OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella

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)
OP-13	Eliminació d'arbres especials
OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella

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)



Mètode M-6

- OP-13 Eliminació d'arbres especials
- OP-19 Trituració manual restes vegetals in situ
- OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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%.



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 Cerdà** amb una superfície total de **7,38 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								
2	20 - 40	150 - 450	<= 25	5		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,37538
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,37538
3	20 - 40	< 150	<= 25		1	Olivera (<i>Olea europaea</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,07992
4	> 40	0					Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,03417
5	20 - 40	< 150	<= 25			Olivera (<i>Olea europaea</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,09044
6	<= 20	150 - 450	> 25	3		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,07789
7	<= 20	< 150	> 25		3	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,07083
8	<= 20	450 - 750	> 25	7	7	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	Si	0,23677
9	<= 20	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,13052
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,13052
10	<= 20	< 150	> 25	4	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,08782
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,08782
12	<= 20	150 - 450	> 25		5	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,02039
13	<= 20	150 - 450	<= 25	3	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,14226
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,14226
14	<= 20	< 150	> 25	10		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,27410
15	20 - 40	450 - 750	<= 25	3	2	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,45674
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,45674
17	<= 20	< 150	<= 25			Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,19811
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	Si	0,19811
18	20 - 40	150 - 450	<= 25			Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,06969
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,06969
19	20 - 40	450 - 750	<= 25			Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,05393
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,05393
20	20 - 40	450 - 750	<= 25			Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,01354
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,01354
21	20 - 40	450 - 750	<= 25	3	2	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,34996
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,34996
23	20 - 40	150 - 450	<= 25	3		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,05303
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,05303
25	20 - 40	150 - 450	<= 25	4		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,11922
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,11922
26	<= 20	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,05816
							Fi	35 - 70	> 1,5	Si	Si	Si	0,05816
27	<= 20	< 150	> 25		6	Pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,17429

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

Codi Tram	Pendent (%)	Vegetació Arbòria					Vegetació Sotabosc			Obstacles			Superfície (ha)
			Classe Diamètrica (Ø)	Peus Ligam. Alçada	Espècie Predominant	Tipus	Cobertura (%)	Altura (m)	Treball	Accés	Extracció		
27	<= 20	< 150	> 25		6	Pi pinyer (Pinus pinea)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,17429
28	20 - 40	150 - 450	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,02434
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,02434
29	20 - 40	150 - 450	<= 25	2	1	Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,04064
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,04064
30	20 - 40	< 150	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,01950
31	20 - 40	< 150	> 25			Alzina (Quercus ilex)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,10524
32	20 - 40	150 - 450	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,01356
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,01356
33	20 - 40	150 - 450	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,01027
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,01027
34	20 - 40	150 - 450	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,12819
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,12819
35	20 - 40	150 - 450	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,01329
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,01329
36	20 - 40	150 - 450	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,01393
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,01393
37	<= 20	< 150	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,11252
38	<= 20	450 - 750	> 25	3	5	Alzina (Quercus ilex)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,13734
40	<= 20	< 150	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,13636
41	20 - 40	150 - 450	<= 25	2		Alzina (Quercus ilex)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,21138
42	<= 20	< 150	<= 25			Arbres de jardineria o fruiters	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,11204
44	<= 20	150 - 450	> 25	3	5	Pi pinyer (Pinus pinea)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,09556
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,09556
45	20 - 40	150 - 450	<= 25	1	1	Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,03655
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,03655
46	20 - 40	150 - 450	> 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,01476
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,01476
47	20 - 40	150 - 450	> 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,00747
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,00747
48	20 - 40	150 - 450	<= 25	1	4	Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,23759
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,23759
50	20 - 40	150 - 450	<= 25		3	Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,19370
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,19370
51	20 - 40	150 - 450	<= 25			Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,01444
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,01444

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 Ligam. Alçada	Espècie Predominant	Tipus	Cobertura (%)	Altura (m)	Treball	Accés	Extracció	

Cerdanyola del Vallès

52	20 - 40	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,00742
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,00742
53	<= 20	< 150	<= 25	1	Arbres de jardineria o fruiters	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,39584
54	<= 20	150 - 450	<= 25	2	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,16337
55	20 - 40	150 - 450	<= 25	1	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,05625
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,05625
56	<= 20	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,07237
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,07237
57	20 - 40	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,03818
58	20 - 40	150 - 450	> 25	2	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,10505
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,10505
59	20 - 40	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,07514
60	20 - 40	450 - 750	<= 25	2	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,07402
61	20 - 40	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,28392
62	20 - 40	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,15005
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,15005
63	<= 20	< 150	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,08281
65	<= 20	< 150	<= 25		Arbres de jardineria o fruiters	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,13162
66	20 - 40	< 150	> 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,02258
67	20 - 40	< 150	> 25	2	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,06202
68	20 - 40	150 - 450	> 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,02670
69	> 40	150 - 450	<= 25	1	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,11177
70	<= 20	450 - 750	<= 25	2	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,12864
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,12864
73	20 - 40	< 150	> 25	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,32816
74	20 - 40	450 - 750	<= 25	2	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,13311
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,13311
75	20 - 40	450 - 750	<= 25	1	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,08587
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,08587

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 Cerdà** amb una superfície total de **1,51 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)
Cerdanyola del Vallès		
1	Vial perimetral	0,41785
11	Jardí	0,01541
16	Hort	0,03150
22	Vial perimetral	0,05461
	Vial perimetral	0,07468
24	Hort	0,07661
39	Vial perimetral	0,08064
	Vial perimetral	0,04110
	Vial perimetral	0,01739
	Vial perimetral	0,07493
	Vial perimetral	0,01931
	Vial perimetral	0,03487
	Vial perimetral	0,03473
	Vial perimetral	0,06955
	Vial perimetral	0,04657
	Vial perimetral	0,01136
	Vial perimetral	0,01162
43	Jardí	0,00600
	Jardí	0,07792
	Jardí	0,02108
	Jardí	0,05481
49	Jardí	0,04112
	Jardí	0,00241
	Jardí	0,00241
64	Jardí	0,05353
71	Jardí	0,00344
	Jardí	0,03141
	Jardí	0,00360
72	Aparcament	0,04160
	Aparcament	0,03427
76	Aparcament	0,02426

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	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909011		0,41785
2	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900094	Carreteres	0,01169
	b		Rústic	08266A00900095	Carreteres	0,02867
	c		Rústic	08266A00900096	Carreteres	0,01392
	d		Rústic	08266A00900097	Carreteres	0,02347
	e		Rústic	08266A00900017	Carreteres	0,10216
	f		Rústic	08266A00900016	Carreteres	0,19547
3	a	Cerdanyola del Vallès	Disseminat	061700100DF29B		0,07992
4	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900094	Carreteres	0,03417
5	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900095		0,03023
	b		Rústic	08266A00900096		0,01638
	c		Rústic	08266A00900097		0,02764
	d		Rústic	08266A00900016		0,01619
6	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900095		0,02642
	b		Rústic	08266A00900096		0,00950
	c		Rústic	08266A00900097		0,02429
	d		Rústic	08266A00900016		0,01768
7	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900094		0,07083
8	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900094		0,01016
	b		Rústic	08266A00900096		0,00731
	c		Rústic	08266A00900097		0,04164
	d		Rústic	08266A00900098		0,17766
9	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900094	Carreteres	0,00888
	b		Vial	08266A00909006	Carreteres	0,00526
	c		Rústic	08266A00900098	Carreteres	0,01372
	d		Rústic	08266A00900100	Carreteres	0,05685
	e		Rústic	08266A00900015	Carreteres	0,01191
	f		Rústic	08266A00900050	Carreteres	0,03390
10	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909006		0,00662
	b		Rústic	08266A00900100		0,08120
11	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900099		0,01541
12	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900099		0,02039
13	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900100		0,01693
	b		Rústic	08266A00900050		0,00725
	c		Rústic	08266A00900010		0,11808
14	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900103	Carreteres	0,19725
	b		Rústic	08266A00900104	Carreteres	0,01045
	c		Rústic	08266A00900015	Carreteres	0,04033

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
14	d	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900102	Carreteres	0,02607
15	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900103		0,02818
	b		Rústic	08266A00900015		0,24078
	c		Rústic	08266A00900102		0,18778
16	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900015		0,03150
17	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900103		0,02601
	b		Rústic	08266A00900109		0,02670
	c		Rústic	08266A00900102		0,14540
18	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900087	Carreteres	0,06969
19	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900087	Carreteres	0,05393
20	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900036	ACA	0,00767
	b		Rústic	08266A00900087	ACA	0,00587
21	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900107		0,04662
	b		Rústic	08266A00900036		0,30334
22	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909002		0,05461
	b		Vial	08266A00909000		0,07468
23	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900084		0,05303
24	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900083		0,07661
25	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900037		0,05588
	b		Rústic	08266A00900083		0,06334
26	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900037		0,05816
27	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900037		0,17429
28	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900037	ACA	0,02434
29	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900037		0,04064
30	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	6802310DF2960D		0,01950
31	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	6802310DF2960D		0,10524
32	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	6802310DF2960D		0,01356
33	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	6802310DF2960D	ACA	0,01027
34	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909008		0,00342
	b		Rústic	08266A00900037		0,00319
	c		Rústic	08266A00900033		0,10813
	d		Urbà	6802310DF2960D		0,01345
35	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900033	ACA	0,01329
36	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909004		0,00838
	b		Rústic	08266A00900033		0,00555
37	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,00223
	b		Rústic	08266A00900090		0,11029
38	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,01766

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
38	b	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900090		0,11968
39	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909021		0,08064
	b		Vial	08266A00909005		0,04110
	c		Rústic	08266A00900018		0,01739
	d		Rústic	08266A00900020		0,07493
	e		Rústic	08266A00900020		0,01931
	f		Vial	08266A00909000		0,03487
	g		Vial	08266A00909000		0,03473
	h		Vial	08266A00909000		0,06955
	i		Urbà	6904307DF2960D		0,04657
	j		Urbà	6904307DF2960D		0,01136
	k		Urbà	6904309DF2960D		0,01162
40	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,13636
41	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,16152
	b		Urbà	6904313DF2960D		0,04986
42	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,11204
43	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909004		0,00600
	b		Rústic	08266A00900020		0,07792
	c		Rústic	08266A00900071		0,02108
	d		Rústic	08266A00900072		0,05481
44	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900071		0,09556
45	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909004		0,00231
	b		Rústic	08266A00900020		0,02740
	c		Rústic	08266A00900072		0,00684
46	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020	ACA	0,00704
	b		Rústic	08266A00900072	ACA	0,00772
47	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909004		0,00239
	b		Rústic	08266A00900020		0,00508
48	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900033		0,23759
49	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900033		0,04112
	b		Vial	08266A00909000		0,00241
	c		Disseminat	062200900DF29B		0,00241
50	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900033		0,19370
51	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900033	ACA	0,01444
52	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900033		0,00742
53	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909007		0,01021
	b		Rústic	08266A00800002		0,02945
	c		Vial	08266A00809001		0,00670

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
53	d	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900022		0,34948
54	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909007		0,00465
	b		Rústic	08266A00800002		0,13311
	c		Vial	08266A00809001		0,00401
	d		Rústic	08266A00900022		0,02160
55	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909007		0,00614
	b		Rústic	08266A00800003		0,01357
	c		Vial	08266A00809001		0,00570
	d		Rústic	08266A00900059		0,03084
56	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900059		0,07237
57	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00800003		0,00551
	b		Rústic	08266A00900059		0,03267
58	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900059		0,10505
59	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900018	Carreteres	0,07514
60	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900018		0,02579
	b		Rústic	08266A00900020		0,04823
61	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,28392
62	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909021		0,00291
	b		Rústic	08266A00900020		0,12998
	c		Vial	08266A00909000		0,01716
63	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,08281
64	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,05353
65	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,13162
66	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020	ACA	0,02258
67	a	Cerdanyola del Vallès	Vial	08266A00909004		0,00468
	b		Rústic	08266A00900020		0,05320
	c		Rústic	08266A00900072		0,00207
	d		Rústic	08266A00900073		0,00207
68	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,02670
69	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900056		0,04028
	b		Rústic	08266A00900057		0,07149
70	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900056		0,02809
	b		Rústic	08266A00900018		0,10055
71	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900056		0,00344
	b		Rústic	08266A00900057		0,03141
	c		Rústic	08266A00900057		0,00360
72	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900108		0,04160
	b		Urbà	6904309DF2960D		0,03427

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
73	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900108	Carreteres	0,14081
	b		Rústic	08266A00900051	Carreteres	0,11725
	c		Urbà	6904309DF2960D	Carreteres	0,07010
74	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900074	Carreteres	0,13311
75	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900091	Carreteres	0,08587
76	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A00900020		0,02426

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 2f
2	Tram 9d
3	Tram 14a
4	Tram 18a
5	Tram 48a
6	Tram 42a
7	Tram 63a
8	Tram 40a
9	Tram 56a
10	Tram 61a

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	5		Carretera BV-1415	Carreteres		0,37538
3	M-1		1	Tram 2			0,07992
4	M-1			Carretera BV-1415	Carreteres		0,03417
5	M-1			Tram 2			0,09044
6	M-6	3		Tram 5			0,07789
7	M-1		3	Tram 4			0,07083
8	M-6	7	7	Tram 9			0,23677
9	M-1			Carretera BV-1415	Carreteres		0,13052
10	M-1	4	1	Tram 9			0,08782
12	M-6		5	Tram 11			0,02039
13	M-6	3	1	Tram 8			0,14226
14	M-1	10		Carretera BV-1415	Carreteres		0,27410
15	M-5	3	2	Tram 14			0,45674
17	M-1			Tram 15			0,19811
18	M-5			Carretera BV-1415	Carreteres		0,06969
19	M-6			Carretera BV-1415	Carreteres		0,05393
20	M-5			Camí de Can Cerdà	ACA		0,01354
21	M-6	3	2	Camí de Can Cerdà			0,34996
23	M-5	3		Camí de Can Cerdà			0,05303
25	M-6	4		Camí de Can Cerdà			0,11922
26	M-1			Tram 25			0,05816
27	M-1		6	Camí de Can Cerdà			0,17429
28	M-5			Camí de Can Cerdà	ACA		0,02434
29	M-5	2	1	Camí de Can Cerdà			0,04064
30	M-1			Camí de Can Cerdà			0,01950
31	M-1			Tram 30			0,10524
32	M-5			Tram 31			0,01356
33	M-5			Tram 32	ACA		0,01027
34	M-6			Tram 33			0,12819
35	M-5			Tram 34	ACA		0,01329
36	M-5			Tram 36			0,01393
37	M-1			Tram 38			0,11252
38	M-5	3	5	Camí de Can Cerdà			0,13734

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				
40	M-1			Camí de Can Cerdà			0,13636
41	M-5	2		Camí de Can Cerdà			0,21138
42	M-1			Camí de Can Cerdà			0,11204
44	M-6	3	5	Tram 43			0,09556
45	M-6	1	1	Tram 43			0,03655
46	M-6			Tram 43	ACA		0,01476
47	M-6			Tram 44			0,00747
48	M-6	1	4	Camí d'accès a l'edificació			0,23759
50	M-6		3	Tram 48			0,19370
51	M-6			Tram 50	ACA		0,01444
52	M-6			Tram 51			0,00742
53	M-1	1		Camí d'accès a l'edificació			0,39584
54	M-5	2	1	Tram 53			0,16337
55	M-6	1	1	Tram 56			0,05625
56	M-5			Camí d'accès a l'edificació			0,07237
57	M-5			Camí d'accès a l'edificació			0,03818
58	M-5	2	11	Tram 56			0,10505
59	M-5			Camí de Can Cerdà	Carreteres		0,07514
60	M-5	2		Camí de Can Cerdà			0,07402
61	M-5			Camí de Can Cerdà			0,28392
62	M-5			Tram 63			0,15005
63	M-1			Carretera de Cerdanyola a Horta			0,08281
65	M-1			Carretera de Cerdanyola a Horta			0,13162
66	M-1			Tram 68	ACA		0,02258
67	M-1	2		Tram 66			0,06202
68	M-1			Carretera de Cerdanyola a Horta			0,02670
69	M-6	1		Camí d'accès a l'edificació			0,11177
70	M-5		2	Camí d'accès a l'edificació			0,12864
73	M-1	1		Carretera BV-1415	Carreteres		0,32816
74	M-6	2		Camí de Can Cerdà	Carreteres		0,13311
75	M-5	1		Camí de Can Cerdà	Carreteres		0,08587

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	Carretera BV-1415	Carreteres		0,37538
3	M-1	Tram 2			0,07992
4	M-1	Carretera BV-1415	Carreteres		0,03417
5	M-1	Tram 2			0,09044
6	M-1	Tram 5			0,07789
7	M-1	Tram 4			0,07083
8	M-1	Tram 9			0,23677
9	M-1	Carretera BV-1415	Carreteres		0,13052
10	M-1	Tram 9			0,08782
12	M-1	Tram 11			0,02039
13	M-1	Tram 8			0,14226
14	M-1	Carretera BV-1415	Carreteres		0,27410
15	M-1	Tram 14			0,45674
17	M-1	Tram 15			0,19811
18	M-1	Carretera BV-1415	Carreteres		0,06969
19	M-1	Carretera BV-1415	Carreteres		0,05393
20	M-1	Camí de Can Cerdà	ACA		0,01354
21	M-1	Camí de Can Cerdà			0,34996
23	M-1	Camí de Can Cerdà			0,05303
25	M-1	Camí de Can Cerdà			0,11922
26	M-1	Tram 25			0,05816
27	M-1	Camí de Can Cerdà			0,17429
28	M-1	Camí de Can Cerdà	ACA		0,02434
29	M-1	Camí de Can Cerdà			0,04064
30	M-1	Camí de Can Cerdà			0,01950
31	M-1	Tram 30			0,10524
32	M-1	Tram 31			0,01356
33	M-1	Tram 32	ACA		0,01027
34	M-1	Tram 33			0,12819
35	M-1	Tram 34	ACA		0,01329
36	M-1	Tram 36			0,01393
37	M-1	Tram 38			0,11252
38	M-1	Camí de Can Cerdà			0,13734

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)
40	M-1	Camí de Can Cerdà			0,13636
41	M-1	Camí de Can Cerdà			0,21138
42	M-1	Camí de Can Cerdà			0,11204
44	M-1	Tram 43			0,09556
45	M-1	Tram 43			0,03655
46	M-1	Tram 43	ACA		0,01476
47	M-1	Tram 44			0,00747
48	M-1	Camí d'accès a l'edificació			0,23759
50	M-1	Tram 48			0,19370
51	M-1	Tram 50	ACA		0,01444
52	M-1	Tram 51			0,00742
53	M-1	Camí d'accès a l'edificació			0,39584
54	M-1	Tram 53			0,16337
55	M-1	Tram 56			0,05625
56	M-1	Camí d'accès a l'edificació			0,07237
57	M-1	Camí d'accès a l'edificació			0,03818
58	M-1	Tram 56			0,10505
59	M-1	Camí de Can Cerdà	Carreteres		0,07514
60	M-1	Camí de Can Cerdà			0,07402
61	M-1	Camí de Can Cerdà			0,28392
62	M-1	Tram 63			0,15005
63	M-1	Carretera de Cerdanyola a Horta			0,08281
65	M-1	Carretera de Cerdanyola a Horta			0,13162
66	M-1	Tram 68	ACA		0,02258
67	M-1	Tram 66			0,06202
68	M-1	Carretera de Cerdanyola a Horta			0,02670
69	M-1	Camí d'accès a l'edificació			0,11177
70	M-1	Camí d'accès a l'edificació			0,12864
73	M-1	Carretera BV-1415	Carreteres		0,32816
74	M-1	Camí de Can Cerdà	Carreteres		0,13311
75	M-1	Camí de Can Cerdà	Carreteres		0,08587

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 interadministratius 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
1	a	Vial	08266A00909011	0,41785	SAC
2	a	Rústic	08266A00900094	0,01169	M-5
	b	Rústic	08266A00900095	0,02867	
	c	Rústic	08266A00900096	0,01392	
	d	Rústic	08266A00900097	0,02347	
	e	Rústic	08266A00900017	0,10216	
	f	Rústic	08266A00900016	0,19547	
3	a	Disseminat	061700100DF29B	0,07992	M-1
4	a	Rústic	08266A00900094	0,03417	M-1
5	a	Rústic	08266A00900095	0,03023	M-1
	b	Rústic	08266A00900096	0,01638	
	c	Rústic	08266A00900097	0,02764	
	d	Rústic	08266A00900016	0,01619	
6	a	Rústic	08266A00900095	0,02642	M-6
	b	Rústic	08266A00900096	0,00950	
	c	Rústic	08266A00900097	0,02429	
	d	Rústic	08266A00900016	0,01768	
7	a	Rústic	08266A00900094	0,07083	M-1
8	a	Rústic	08266A00900094	0,01016	M-6
	b	Rústic	08266A00900096	0,00731	
	c	Rústic	08266A00900097	0,04164	
	d	Rústic	08266A00900098	0,17766	
9	a	Rústic	08266A00900094	0,00888	M-1
	b	Vial	08266A00909006	0,00526	
	c	Rústic	08266A00900098	0,01372	
	d	Rústic	08266A00900100	0,05685	
	e	Rústic	08266A00900015	0,01191	
	f	Rústic	08266A00900050	0,03390	
10	a	Vial	08266A00909006	0,00662	M-1
	b	Rústic	08266A00900100	0,08120	
11	a	Rústic	08266A00900099	0,01541	SAC
12	a	Rústic	08266A00900099	0,02039	M-6
13	a	Rústic	08266A00900100	0,01693	M-6
	b	Rústic	08266A00900050	0,00725	
	c	Rústic	08266A00900010	0,11808	

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
14	a	Rústic	08266A00900103	0,19725	M-1
	b	Rústic	08266A00900104	0,01045	
	c	Rústic	08266A00900015	0,04033	
	d	Rústic	08266A00900102	0,02607	
15	a	Rústic	08266A00900103	0,02818	M-5
	b	Rústic	08266A00900015	0,24078	
	c	Rústic	08266A00900102	0,18778	
16	a	Rústic	08266A00900015	0,03150	SAC
17	a	Rústic	08266A00900103	0,02601	M-1
	b	Rústic	08266A00900109	0,02670	
	c	Rústic	08266A00900102	0,14540	
18	a	Rústic	08266A00900087	0,06969	M-5
19	a	Rústic	08266A00900087	0,05393	M-6
20	a	Rústic	08266A00900036	0,00767	M-5
	b	Rústic	08266A00900087	0,00587	
21	a	Rústic	08266A00900107	0,04662	M-6
	b	Rústic	08266A00900036	0,30334	
22	a	Vial	08266A00909002	0,05461	SAC
	b	Vial	08266A00909000	0,07468	
23	a	Rústic	08266A00900084	0,05303	M-5
24	a	Rústic	08266A00900083	0,07661	SAC
25	a	Rústic	08266A00900037	0,05588	M-6
	b	Rústic	08266A00900083	0,06334	
26	a	Rústic	08266A00900037	0,05816	M-1
27	a	Rústic	08266A00900037	0,17429	M-1
28	a	Rústic	08266A00900037	0,02434	M-5
29	a	Rústic	08266A00900037	0,04064	M-5
30	a	Urbà	6802310DF2960D	0,01950	M-1
31	a	Urbà	6802310DF2960D	0,10524	M-1
32	a	Urbà	6802310DF2960D	0,01356	M-5
33	a	Urbà	6802310DF2960D	0,01027	M-5
34	a	Vial	08266A00909008	0,00342	M-6
	b	Rústic	08266A00900037	0,00319	
	c	Rústic	08266A00900033	0,10813	
	d	Urbà	6802310DF2960D	0,01345	
35	a	Rústic	08266A00900033	0,01329	M-5

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
36	a	Vial	08266A00909004	0,00838	M-5
	b	Rústic	08266A00900033	0,00555	
37	a	Rústic	08266A00900020	0,00223	M-1
	b	Rústic	08266A00900090	0,11029	
38	a	Rústic	08266A00900020	0,01766	M-5
	b	Rústic	08266A00900090	0,11968	
39	a	Vial	08266A00909021	0,08064	SAC
	b	Vial	08266A00909005	0,04110	
	c	Rústic	08266A00900018	0,01739	
	d	Rústic	08266A00900020	0,07493	
	e	Rústic	08266A00900020	0,01931	
	f	Vial	08266A00909000	0,03487	
	g	Vial	08266A00909000	0,03473	
	h	Vial	08266A00909000	0,06955	
	i	Urbà	6904307DF2960D	0,04657	
	j	Urbà	6904307DF2960D	0,01136	
	k	Urbà	6904309DF2960D	0,01162	
40	a	Rústic	08266A00900020	0,13636	M-1
41	a	Rústic	08266A00900020	0,16152	M-5
	b	Urbà	6904313DF2960D	0,04986	
42	a	Rústic	08266A00900020	0,11204	M-1
43	a	Vial	08266A00909004	0,00600	SAC
	b	Rústic	08266A00900020	0,07792	
	c	Rústic	08266A00900071	0,02108	
	d	Rústic	08266A00900072	0,05481	
44	a	Rústic	08266A00900071	0,09556	M-6
45	a	Vial	08266A00909004	0,00231	M-6
	b	Rústic	08266A00900020	0,02740	
	c	Rústic	08266A00900072	0,00684	
46	a	Rústic	08266A00900020	0,00704	M-6
	b	Rústic	08266A00900072	0,00772	
47	a	Vial	08266A00909004	0,00239	M-6
	b	Rústic	08266A00900020	0,00508	
48	a	Rústic	08266A00900033	0,23759	M-6
49	a	Rústic	08266A00900033	0,04112	SAC
	b	Vial	08266A00909000	0,00241	

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
49	c	Disseminat	062200900DF29B	0,00241	SAC
50	a	Rústic	08266A00900033	0,19370	M-6
51	a	Rústic	08266A00900033	0,01444	M-6
52	a	Rústic	08266A00900033	0,00742	M-6
53	a	Vial	08266A00909007	0,01021	M-1
	b	Rústic	08266A00800002	0,02945	
	c	Vial	08266A00809001	0,00670	
	d	Rústic	08266A00900022	0,34948	
54	a	Vial	08266A00909007	0,00465	M-5
	b	Rústic	08266A00800002	0,13311	
	c	Vial	08266A00809001	0,00401	
	d	Rústic	08266A00900022	0,02160	
55	a	Vial	08266A00909007	0,00614	M-6
	b	Rústic	08266A00800003	0,01357	
	c	Vial	08266A00809001	0,00570	
	d	Rústic	08266A00900059	0,03084	
56	a	Rústic	08266A00900059	0,07237	M-5
57	a	Rústic	08266A00800003	0,00551	M-5
	b	Rústic	08266A00900059	0,03267	
58	a	Rústic	08266A00900059	0,10505	M-5
59	a	Rústic	08266A00900018	0,07514	M-5
60	a	Rústic	08266A00900018	0,02579	M-5
	b	Rústic	08266A00900020	0,04823	
61	a	Rústic	08266A00900020	0,28392	M-5
62	a	Vial	08266A00909021	0,00291	M-5
	b	Rústic	08266A00900020	0,12998	
	c	Vial	08266A00909000	0,01716	
63	a	Rústic	08266A00900020	0,08281	M-1
64	a	Rústic	08266A00900020	0,05353	SAC
65	a	Rústic	08266A00900020	0,13162	M-1
66	a	Rústic	08266A00900020	0,02258	M-1
67	a	Vial	08266A00909004	0,00468	M-1
	b	Rústic	08266A00900020	0,05320	
	c	Rústic	08266A00900072	0,00207	
	d	Rústic	08266A00900073	0,00207	
68	a	Rústic	08266A00900020	0,02670	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
69	a	Rústic	08266A00900056	0,04028	M-6
	b	Rústic	08266A00900057	0,07149	
70	a	Rústic	08266A00900056	0,02809	M-5
	b	Rústic	08266A00900018	0,10055	
71	a	Rústic	08266A00900056	0,00344	SAC
	b	Rústic	08266A00900057	0,03141	
	c	Rústic	08266A00900057	0,00360	
72	a	Rústic	08266A00900108	0,04160	SAC
	b	Urbà	6904309DF2960D	0,03427	
73	a	Rústic	08266A00900108	0,14081	M-1
	b	Rústic	08266A00900051	0,11725	
	c	Urbà	6904309DF2960D	0,07010	
74	a	Rústic	08266A00900074	0,13311	M-6
75	a	Rústic	08266A00900091	0,08587	M-5
76	a	Rústic	08266A00900020	0,02426	SAC

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, els trams de la franja perimetrals afectats per una instal·lació elèctrica, es recomana a l'Ajuntament que sol·liciti oficialment a l'empresa titular de la instal·lació elèctrica 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

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 arranament de vies d'accés a la franja perimetral

Taula 1.14. Relació de les finques afectades per les obres d'obertura o arranament 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 arranament de carregadors.



Taula 1.15. Relació de les finques afectades per les obres
d'obertura o arranament 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 Cerdà**.

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 Cerdà**, és de **TRENTA-NOU MIL QUATRE-CENTS QUINZE AMB QUARANTA-UN (39.415,41.-€)**, 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 Cerdà** té un cost d'execució per contracte de **CINC MIL NOU-CENTS NORANTA-SET AMB SEIXANTA-VUIT (5.997,68.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 21 de octubre de 2019

L'enginyer redactor
Àlex Fortuny Zafra

CPISR-1 C
Alexandre
Fortuny Zafra

Signat digitalment
per CPISR-1 C
Alexandre Fortuny
Zafra
Data: 2019.11.08
08:18:42 +01'00'

Vist i plau
El Cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar M^a Sánchez Santos

Oscar Maria
Sanchez
Santos - DNI
43715800E
(SIG)

Signat
digitalment per
Oscar Maria
Sanchez Santos -
DNI 43715800E
(SIG)
Data: 2019.11.12
11:47:38 +01'00'



2

Plec de condicions tècniques

2.1 Aspectes generals

2.1.1 Objecte

2.1.2 Àmbit d'aplicació

2.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

2.2 Descripció general de les obres

2.2.1 Replanteig de la Fase 1

2.2.2 Construcció de carregadors

2.2.3 Obertura de vies de servei

2.2.4 Replanteig de la Fase 2

2.2.5 Tala d'arbres

2.2.6 Poda inferior

2.2.7 Arrossegament dels arbres als carregadors

2.2.8 Desbrancatge

2.2.9 Estassada i trituració del sotabosc

2.2.10 Trituració de les restes vegetals dels carregadors

2.2.11 Codis d'obra

2.3 Desenvolupament de les obres

2.3.1 Inici i acabament de les obres

2.3.2 Maquinària i mitjans auxiliars

2.3.3 Seguretat en els treballs d'execució

2.3.4 Permisos per a l'execució de les obres

2.3.5 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres

2.3.6 Senyalització

2.4 Descripció particular de cada mètode d'execució de treball

2.5 Manteniment

2.5.1 Descripció general

2.5.2 Desenvolupament de les obres de manteniment

2.5.3 Mètodes i unitats d'execució del manteniment

2.1 Aspectes generals

2.1.1 Objecte

Aquest plec de prescripcions tècniques té per objecte establir les condicions tècniques que ha d'acomplir el procés d'execució de les obres de reducció de densitat d'arbrat i d'estassada del sotabosc, i les obres d'obertura de noves vies de servei, a la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població. A més, pretén organitzar el mode i manera en què s'han d'efectuar les mesures i l'abonament de les obres.

2.1.2 Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a tots els treballs necessaris per a l'execució de les obres descrites en la memòria del present projecte per a la franja perimetral de baixa combustibilitat del nucli de població **Can Cerdà**.

2.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de 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 moderna sobre la més antiga.

- 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 dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- 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.
- 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 dels treballadors dels equips de treball.
- 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 mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

El contractista està 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 tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

2.2 Descripció general de les obres

Per tal d'assolir els objectius i criteris de prevenció plantejats en la memòria del present projecte, les obres que s'han de realitzar estan agrupades en dues fases, cada una d'elles composta per diverses operacions:

Fase 1: Obertura i arranament 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.

2.2.1 Replanteig de la Fase 1

El contractista conjuntament amb la direcció de l'obra, marcarà sobre el terreny els carregadors i les vies de servei que figuren als plànols del projecte.

2.2.2 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 del començament dels treballs, el contractista sotmetrà a l'aprovació del director d'obra 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 en 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 cònca. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc per l'emmagatzemament de la terra vegetal en cavallons d'1,5 m d'alçada es permetran, previ aprovació de la direcció d'obra, emmagatzematges de major alçada sempre que la terra es remogui amb 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 canons, 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 d'obra. El contractista prendrà, immediatament, les mesures que comptin amb l'aprovació de la direcció d'obra, davant els nivells aquífers que es trobin en el curs de l'excavació.

Els talussos finals tindran un pendent final 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 45°.
- Substrats rocosos: el pendent dels talussos no superarà els 80°.
- 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.

2.2.3 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 45°.
 - Substrats rocosos: el pendent dels talussos no superarà els 80°.
- 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%.

2.2.4 Replanteig de la Fase 2

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

2.2.5 Tala d'arbres

La distribució dels peus després de la tala d'arbres haurà de complir els següents criteris de prevenció, tal com s'ha definit a la Taula 1.1. de la memòria del present projecte.

- Densitat de peus màxima: 150 peus/ha.
- Distància mínima entre peus restants: 8 metres.
- Distància mínima entre capçades dels arbres restants: 5 metres.
- Distància mínima entre capçades i límit de les parcel·les edificades: 5 metres.

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 i les capçades d'altres arbres sigui major o igual a 10 metres.

Es procedirà a deixar les densitats i distàncies anteriorment comentades, 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 és 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%.

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 en l'apartat 2.4 del present plec de condicions tècniques.

2.2.6 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.

2.2.7 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 és 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.

2.2.8 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*.

2.2.9 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 2.4. 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.*), Rebrot d'alzina (*Quercus ilex*), Xiprer (*Cupressus sempervirens*), Rebrot de roure (*Quercus sp.*), Arboços (*Arbutus unedo*), Boix (*Buxus sempervirens*).

A les zones d'actuació indicades a la memòria, on el pendent és 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.

2.2.10 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.

2.2.11 Codis d'obra

El conjunt d'obres citades en el present projecte es codifiquen de la forma següent:

Taula 2.1. 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 2.2. 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 la franja	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.	

2.3 Desenvolupament de les obres

2.3.1 Inici i acabament de les obres

El contractista començarà les obres, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins del període de **10,00** setmanes quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigít en el contracte.

L'Estudi de Seguretat i Salut del present projecte preveu el nombre aproximat de persones a destinar a l'execució de l'obra, que hauran de tenir la formació adequada que garanteixi el correcte desenvolupament de les operacions forestals previstes en aquest projecte, i que asseguri el compliment dels principis de prevenció de riscos establerts en la legislació vigent.

D'acord amb el Decret 64/1995, 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.

2.3.2 Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, 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 adequada i correctament.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veïés 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-lo 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 separatament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

2.3.3 Seguretat en els treballs d'execució

El contractista s'ajustarà al Pla de Seguretat i Salut redactat a partir de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del present projecte.

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

2.3.4 Permisos per a l'execució de les obres

Correspon a l'Ajuntament sol·licitar tots els permisos necessaris per a realitzar els treballs, incloent l'obertura de vies de servei i la construcció dels carregadors.

El contractista tindrà sobre el terreny un document validat pels serveis tècnics o jurídics de l'Ajuntament on hi consti que l'ens local disposa de tots els permisos necessaris per a l'execució de les obres.

El contractista està obligat a aturar l'obra en cas que es detectin reclamacions sobre el terreny fins que estiguin aclarides les mateixes. A tal efecte restarà obligat a posar-se immediatament en contacte amb la direcció d'obra.

2.3.5 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres

El contractista serà responsable en l'execució de les obres 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 de les obres.

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 compensades al seu càrrec, adequadament.

Així mateix, el contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres, haurà de donar immediatament compte de les troballes al director d'obra i posar-les sota la seva custòdia.

Durant l'execució de les obres 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, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ser perjudicial.

2.3.6 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 a l'obra.

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, essent reposada un cop acabada la tallada, en l'indret més proper al que tenia abans de l'actuació.

Les fites de límit de terme o 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 d'obra i s'haurà de reparar i col·locar en el mateix lloc on estava.

2.4 Descripció particular de cada mètode d'execució de treball

El mètode de tractament de vegetació és el procediment que es segueix per assolir la densitat arbòria i de sotabosc plantejat 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 2.3 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 del sotabosc
- OP-13 Eliminació d'arbres especials
- OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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
- OP-13 Eliminació d'arbres especials
- OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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 $\approx 20\%$ 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)
- OP-13 Eliminació d'arbres especials
- OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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)
- OP-13 Eliminació d'arbres especials
- OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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)
- OP-13 Eliminació d'arbres especials
- OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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-13 Eliminació d'arbres especials



Mètode M-6

OP-19 Trituració manual restes vegetals in situ

OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

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 moterra 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 moterra 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%.

2.5 Manteniment

2.5.1 Descripció general

Per tal de garantir que els objectius i criteris de prevenció definits a la memòria tenen una continuïtat temporal en el conjunt de la franja perimetral, més enllà del període immediatament posterior a les obres executades, es realitza periòdicament l'estassada i la 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 2.4 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.*), Rebrot d'alzina (*Quercus ilex*), Xiprer (*Cupressus sempervirens*), Rebrot de roure (*Quercus sp.*), Arboços (*Arbutus unedo*), Boix (*Buxus sempervirens*).

A les zones d'actuació indicades a la memòria, on el pendent és superior al 40%, o s'hagi detectat risc d'erosió o d'inestabilitat, 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, es realitzarà un tall longitudinal per a extreure al màxim l'heura del tronc de l'arbre i trencar la continuïtat vertical.

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

Si és necessari que quedin tanys d'arbres de rebrot, s'eliminaran tots els tanys més afeblits respectant un tany per soca.

2.5.2 Desenvolupament de les obres de manteniment

Condicions generals

El desenvolupament de les obres de manteniment s'ajustarà a les mateixes condicions que s'han descrit en els apartats 2.2 i 2.3 del present plec de condicions tècniques per al conjunt de les obres del projecte.

Terminis d'execució

El manteniment dels trams de la franja perimetral es realitzarà cada 2 anys.

D'acord amb el Decret 64/1995, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, les obres de manteniment en zones i en períodes d'alt risc d'incendi forestal, hauran de tenir en compte les consideracions recollides en el Capítol 5 de l'esmentat decret.

2.5.3 Mètodes i unitats d'execució del 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 dos mètodes que es descriuen en la següent taula.

Taula 2.12 Mètodes de treball pel manteniment dels treballs de tractament de vegetació en la franja perimetral

	Densitat arbòria <=150 arbres/ha	
	Amb obstacles de treball o d'accés	Sense obstacles de treball ni d'accés
Pendent		
<40%	Manteniment 1	Manteniment 2
>40%	Manteniment 1	

Mètode M-1

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

Es realitza una 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 presència d'obstacles de treball.

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

S'estassa el sotabosc de forma mecanitzada amb un tractor de 127 CV amb cabrestrany 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.

Barcelona, 21 d'octubre de 2019

L'enginyer redactor
Àlex Fortuny Zafra

CPISR-1 C
Alexandre
Fortuny Zafra

Signat digitalment
per CPISR-1 C
Alexandre Fortuny
Zafra
Data: 2019.11.08
08:19:36 +01'00'

Vist i plau

El Cap de la Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Òscar M^a Sánchez Santos

Oscar Maria
Sanchez
Santos - DNI
43715800E
(SIG)

Signat digitalment
per Oscar Maria
Sanchez Santos -
DNI 43715800E
(SIG)
Data: 2019.11.12
11:48:17 +01'00'





Pla de prevenció d'incendis forestals
a les urbanitzacions

Franja perimetral de baixa combustibilitat

Memòria 1

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 del 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
- 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 bianual



1.1 Objecte del projecte

1.1.1 Objectiu general

L'objectiu general d'aquest projecte és la definició de les mesures físiques que cal executar a la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització **Montflorit** per a millorar la seguretat de les persones, habitatges i infraestructures, i disminuir el risc de propagació d'un incendi urbà cap a l'exterior de la urbanització.

1.1.2 Objectius particulars

- Reduir el risc de propagació de l'incendi forestal a l'interior de la urbanització.
- Reduir el risc de propagació d'un incendi forestal urbà cap a l'exterior de la urbanització.
- Facilitar l'accés dels equips d'extinció a tot el perímetre de la urbanització.
- 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 5/2003, 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 de la Diputació de Barcelona.

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

Element	Subelement	Criteri de prevenció
Amplada de la franja		25 metres a comptar des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre de la urbanització.
Masses d'arbrat adult	Densitat d'arbrat adult (>15 cm diàmetre)	Màxim 150 peus/ha
	Distància entre peus	Mínim 6 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 1/3 de la seva alçada fins a 5 m.
	Distància entre capçades i el límit de les parcel·les edificades	Mínim 5 m.
	Cobertura de l'estrat arbustiu	Fins a un màxim del 15% de la superfície.
	Distància entre les mates	Mínim 3 m.
	Arrossegament dels arbres als carregadors	Els troncs s'apilaran als carregadors en trossos d'1,20 m. de longitud.
	Trituració de restes de poda i estassada	Fins a obtenir restes menors de 20 cm. i repartiment uniforme sobre el terreny.
Zones amb matollar, bosc de rebrot i arbrat jove	Cobertura	Es desbrossa fins obtenir el 35 % de cobertura màxima d'estrat arbustiu.
	Distància entre les mates	Mínim 3 m.
	Distància fins al límit de les parcel·les edificades	Mínim 5 m.
	Trituració de restes d'estassada	Fins a obtenir restes menors de 20 cm. i repartiment uniforme sobre el terreny.
Accés a la franja	Distància màxima entre dos punts d'accés contigus a la franja	500 m.



1.4 Metodologia de treball

1.4.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat

El traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat es determina atenent: a) la delimitació de la urbanització segons el planejament urbanístic vigent, i b) els criteris tècnics descrits en aquest apartat d'acord amb l'experiència de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals de la Diputació de Barcelona i 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.

Delimitació de la urbanització segons el planejament urbanístic

El present projecte delimita la urbanització Montflorit d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 14 de juliol de 1976 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la Llei 5/2003

Donat que no existeix un plànol de delimitació de la urbanització Montflorit 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 de la urbanització 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

Ús del sòl	Criteri tècnic de delimitació
Zones verdes situades en contacte amb el límit de la urbanització	El traçat definitiu de la franja passarà per dins de les zones verdes situades en el límit de la urbanització i de manera que la major part d'aquestes zones verdes quedi en la banda exterior de la franja perimetral de baixa combustibilitat.
Vies urbanes perimetrals	El traçat definitiu de la franja podrà comptabilitzar l'amplada de les vies urbanes perimetrals com a part de l'amplada total de la franja perimetral de baixa combustibilitat.
Parcel·les edificades situades dins de la zona de la franja perimetral	El traçat definitiu de la franja no afectarà els habitatges situats dins del sòl rústic. Es deixarà una distància de 25 m d'amplada a comptar a partir de la façana de l'habitatge. Es requerirà al propietari d'aquest habitatge a tractar el seu entorn a través del procediment administratiu de parcel·les edificades.

1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat

En el conjunt de la franja perimetral de baixa combustibilitat de 25 metres d'amplada a comptar des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre de la urbanització, 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.
 - El volum de fusta comercial que es pot extreure.
- 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	▪ Tipus de pendent ▪ Irregularitats (terrasses, canvis sobtats de pendent, etc.) ▪ Dificultats d'origen humà (línies elèctriques, deixalles disperses, etc.)
de vegetació	▪ Densitat de peus aprofitables (diàmetre > 15 cm) ▪ Nombre de peus especials ▪ Espècies arbòries predominants ▪ 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 de la urbanització.
- 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 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)
- OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc



Mètode M-4

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 trossegueixen 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 tala 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 especial cura, valorant la necessitat de la tallada en alçada o, si s'escau, efectuant inicialment, amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor o tanqueta amb cabrestant. Seguidament es procedeix a la tala amb una motoserra de 3,5 CV. En aquest cas, el tractor o tanqueta se situarà a una distància superior del doble de l'alçada de l'arbre, i els treballadors es mantindran a una distància mínima de 40m de la línia definida entre l'arbre i la amquinària.

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 de la urbanització

Montflorit amb una superfície total de **6,25 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 Esp (nombre)	Espècie Predominant	Tipus	Cobertura (%)	Altura (m)	Treball	Accés	Extracció	

Cerdanyola del Vallès

1	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	> 1,5	No	No	No	0,41521
2	<= 20	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	> 1,5	No	No	No	0,14261
3	<= 20	< 150	<= 25			Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,05212
4	20 - 40	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	Si	No	0,60587
5	20 - 40	< 150	> 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,30195
6	20 - 40	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,19127
7	20 - 40	< 150	<= 25			Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,16327
8	20 - 40	450 - 750	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,47224
9	20 - 40	< 150	<= 25			Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,10349
10	20 - 40	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,64437
11	20 - 40	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,04936
12	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,18052
13	20 - 40	150 - 450	<= 25	1	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,24695
14	<= 20	450 - 750	<= 25	2	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,12979
15	<= 20	450 - 750	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,07914
16	<= 20	450 - 750	<= 25	1	Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,05907
17	<= 20	450 - 750	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,17447
18	<= 20	< 150	<= 25			Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,05870
19	<= 20	150 - 450	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,03834
20	<= 20	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,48564
21	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,14962
23	<= 20	< 150	<= 25			Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,04002
25	<= 20	< 150	<= 25			Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,15703
26	<= 20	< 150	<= 25			Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,15476
27	> 40	< 150	> 25		Plataner (<i>Platanus hispanica</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,35319
29	20 - 40	450 - 750	<= 25		Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,79931

1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació

A la taula següent es relacionen els trams de la franja perimetral de la urbanització **Montflorit** amb una superfície total de **1,33 ha** que a data de l'inventari compleixen amb els criteris d'execució establerts en la legislació vigent.



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

Codi Tram	Motiu sense Actuació	Superfície (ha)
--------------	----------------------	----------------------

Cerdanyola del Vallès

22	Camps de Conreu	0,15955
24	Hort	0,34947
28	Risc elevat d'erosió	0,82005

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 propietar 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			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
1	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A01109000	0,41521
2	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A01109000	0,14261
3	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A01109000	0,05212
4	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A01109000	0,01829
	b		Rústic	08266A02009000	0,02277
	c		Rústic	08266A02000002	0,01270
	d		Rústic	08266A01109000	0,54233
	e		Rústic	08266A02000002	0,00978
5	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	7927701DF2972F	0,30195
6	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	7927701DF2972F	0,03063
	b		Rústic	08266A02000002	0,16064
7	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02000002	0,16327
8	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02000002	0,42971
	b		Rústic	08266A02000005	0,04253
9	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02000002	0,10349
10	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02000002	0,02835
	b		Rústic	08266A02000005	0,61602
11	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02000005	0,04936
12	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02000005	0,05245
	b		Rústic	08266A01109000	0,03423
	c		Urbà	7623423DF2972D	0,09384
13	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	7623423DF2972D	0,24695
14	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	7623423DF2972D	0,08258
	b		Rústic	08266A02000005	0,04721
15	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	7623423DF2972D	0,00445
	b		Rústic	08266A02000005	0,07469
16	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02100019	0,02473
	b		Rústic	08266A02109005	0,02031
	c		Rústic	08266A02109006	0,01403
17	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02100031	0,14996
	b		Rústic	08266A02100007	0,02451
18	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02100031	0,05870
19	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02100007	0,01300
	b		Rústic	08266A02100031	0,01463
	c		Rústic	08266A02109004	0,01071
20	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02100031	0,06037
	b		Rústic	08266A02109004	0,18665
	c		Rústic	08266A02100027	0,09696



Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
20	d	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02100031	0,02875
	e		Rústic	08266A02100001	0,06519
	f		Rústic	08266A02109006	0,02283
	g		Rústic	08266A02100027	0,02489
21	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02100027	0,14962
23	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02109006	0,04002
25	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02109006	0,08089
	b		Rústic	08266A02109001	0,01796
	c		Rústic	08266A01109000	0,05818
26	a	Cerdanyola del Vallès	Rústic	08266A02109001	0,01749
	b		Rústic	08266A01109000	0,09508
	c		Urbà	7330501DF2973A	0,04219
27	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	7330501DF2973A	0,08697
	b		Rústic	08266A01109000	0,26622
29	a	Cerdanyola del Vallès	Urbà	7927701DF2972F	0,79931



1.5.4 Carregadors

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

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors necessaris

Codi carregador	Ubicació
1	Illa 79277Parc 01
2	Tram 7a
3	Tram 16b
4	Tram 12a
5	



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 el plànol que s'adjunta 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 especials (nombre)	Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
1	M-1		Forestal 01	ACA		0,41521
2	M-1		Canaletes	ACA		0,14261
4	M-5					0,60587
5	M-1		Gavà			0,30195
6	M-5		Canaletes	ACA		0,19127
7	M-1		Granollers			0,16327
8	M-5		Puigcerdà			0,47224
9	M-1		Puigcerdà			0,10349
10	M-5		Forestal 02			0,64437
11	M-5		Santmenat			0,04936
12	M-1		Bonavista			0,18052
13	M-5	1	Lleida			0,24695
14	M-5	2	Tram 13	ACA		0,12979
15	M-5		Tram 14			0,07914
16	M-5	1	Flor de Maig	ACA		0,05907
17	M-5		Flor de Maig			0,17447
18	M-1		Flor de Maig			0,05870
19	M-5		Tram 17	ACA		0,03834
20	M-1		Donya Amèlia	ACA		0,48564
21	M-5		Tram 20			0,14962
23	M-1		Vallès	ACA		0,04002
25	M-1		Sant Oleguer	ACA		0,15703
26	M-2		Sant Cugat	ACA		0,15476
27	M-1		Sant Cugat	ACA		0,35319
29	M-5		Montflorit			0,79931



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 aquesta urbanització 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 aquesta urbanització 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	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

En 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	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
1	M-1	Forestal 01	ACA		0,41521
2	M-1	Canaletes	ACA		0,14261
3	M-1	Forestal 01	ACA		0,05212
4	M-1				0,60587
5	M-1	Gavà			0,30195
6	M-1	Canaletes	ACA		0,19127
7	M-1	Granollers			0,16327
8	M-1	Puigcerdà			0,47224
9	M-1	Puigcerdà			0,10349
10	M-1	Forestal 02			0,64437
11	M-1	Santmenat			0,04936
12	M-1	Bonavista			0,18052
13	M-1	Lleida			0,24695
14	M-1	Tram 13	ACA		0,12979
15	M-1	Tram 14			0,07914
16	M-1	Flor de Maig	ACA		0,05907
17	M-1	Flor de Maig			0,17447
18	M-1	Flor de Maig			0,05870
19	M-1	Tram 17	ACA		0,03834
20	M-1	Donya Amèlia	ACA		0,48564
21	M-1	Tram 20			0,14962
23	M-1	Vallès	ACA		0,04002
25	M-1	Sant Oleguer	ACA		0,15703
26	M-2	Sant Cugat	ACA		0,15476
27	M-1	Sant Cugat	ACA		0,35319
29	M-1	Montflorit			0,79931



1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres

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

La següent taula relaciona les propietats afectades per les obres de tractament de vegetació.



Taula 1.13. Relació de les finques afectades per les obres de tractament de vegetació

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació	
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode
1	a	Rústic	08266A01109000	0,41521	M-1
2	a	Rústic	08266A01109000	0,14261	M-1
3	a	Rústic	08266A01109000	0,05212	M-1
4	d	Rústic	08266A01109000	0,54233	M-5
	a	Rústic	08266A01109000	0,01829	
	e	Rústic	08266A02000002	0,00978	
	b	Rústic	08266A02009000	0,02277	
	c	Rústic	08266A02000002	0,01270	
5	a	Urbà	7927701DF2972F	0,30195	M-1
6	a	Urbà	7927701DF2972F	0,03063	M-5
	b	Rústic	08266A02000002	0,16064	
7	a	Rústic	08266A02000002	0,16327	M-1
8	b	Rústic	08266A02000005	0,04253	M-5
	a	Rústic	08266A02000002	0,42971	
9	a	Rústic	08266A02000002	0,10349	M-1
10	b	Rústic	08266A02000005	0,61602	M-5
	a	Rústic	08266A02000002	0,02835	
11	a	Rústic	08266A02000005	0,04936	M-5
12	c	Urbà	7623423DF2972D	0,09384	M-1
	a	Rústic	08266A02000005	0,05245	
	b	Rústic	08266A01109000	0,03423	
13	a	Urbà	7623423DF2972D	0,24695	M-5
14	b	Rústic	08266A02000005	0,04721	M-5
	a	Urbà	7623423DF2972D	0,08258	
15	a	Urbà	7623423DF2972D	0,00445	M-5
	b	Rústic	08266A02000005	0,07469	
16	c	Rústic	08266A02109006	0,01403	M-5
	b	Rústic	08266A02109005	0,02031	
	a	Rústic	08266A02100019	0,02473	
17	b	Rústic	08266A02100007	0,02451	M-5
	a	Rústic	08266A02100031	0,14996	
18	a	Rústic	08266A02100031	0,05870	M-1
19	c	Rústic	08266A02109004	0,01071	M-5
	a	Rústic	08266A02100007	0,01300	
	b	Rústic	08266A02100031	0,01463	
20	g	Rústic	08266A02100027	0,02489	M-1
	d	Rústic	08266A02100031	0,02875	



Taula 1.13. Relació de les finques afectades per les obres de tractament de vegetació

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació	
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode
20	e	Rústic	08266A02100001	0,06519	M-1
	a	Rústic	08266A02100031	0,06037	
	b	Rústic	08266A02109004	0,18665	
	c	Rústic	08266A02100027	0,09696	
	f	Rústic	08266A02109006	0,02283	
21	a	Rústic	08266A02100027	0,14962	M-5
23	a	Rústic	08266A02109006	0,04002	M-1
25	a	Rústic	08266A02109006	0,08089	M-1
	b	Rústic	08266A02109001	0,01796	
	c	Rústic	08266A01109000	0,05818	
26	a	Rústic	08266A02109001	0,01749	M-2
	b	Rústic	08266A01109000	0,09508	
	c	Urbà	7330501DF2973A	0,04219	
27	b	Rústic	08266A01109000	0,26622	M-1
	a	Urbà	7330501DF2973A	0,08697	
29	a	Urbà	7927701DF2972F	0,79931	M-5



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

Taula 1.14. Relació de les finques afectades per les obres d'obertura o arranament 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 arranament de carregadors.

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

Codi Cadastre		Tipus Actuació
Tipus	Referència	

Per a l'execució d'aquestes obres es recomana seguir el procediment administratiu descrit al capítol 4 del pla de prevenció d'incendis a la urbanització **Montflorit**.



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 de la urbanització **Montflorit**, és de **DOTZE MIL SEIXANTA-UN AMB VUITANTA-SET (12.061,87.-€)**, IVA inclòs.

1.9.2 Pressupost de manteniment bianual

El manteniment bianual de les mesures de prevenció d'incendis forestals d'estassada i trituració del sotabosc i restes de poda a la franja perimetral de la urbanització **Montflorit** té un cost d'execució per contracte de **TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC AMB SEIXANTA-SIS (3.575,66.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 6 de novembre de 2013

El/La tècnic/a redactor/a
Ferran Moll

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Pere Garcia



2

Plec de condicions tècniques



2.1 Aspectes generals

2.1.1 Objecte

2.1.2 Àmbit d'aplicació

2.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

2.2 Descripció general de les obres

2.2.1 Replanteig de la Fase 1

2.2.2 Construcció de carregadors

2.2.3 Obertura de vies de servei

2.2.4 Replanteig de la Fase 2

2.2.5 Tala d'arbres

2.2.6 Poda inferior

2.2.7 Arrossegament dels arbres als carregadors

2.2.8 Desbrancatge

2.2.9 Estassada i trituració del sotabosc

2.2.10 Trituració de les restes vegetals dels carregadors

2.2.11 Codis d'obra

2.3 Desenvolupament de les obres

2.3.1 Inici i acabament de les obres

2.3.2 Maquinària i mitjans auxiliars

2.3.3 Seguretat en els treballs d'execució

2.3.4 Permisos per a l'execució de les obres

2.3.5 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres

2.4 Descripció particular de cada mètode d'execució de treball



2.5 Manteniment

2.5.1 Descripció general

2.5.2 Desenvolupament de les obres de manteniment

2.5.3 Mètodes i unitats d'execució del manteniment



2.1 Aspectes generals

2.1.1 Objecte

Aquest plec de prescripcions tècniques té per objecte establir les condicions tècniques que ha d'acomplir el procés d'execució de les obres de reducció de densitat d'arbrat i d'estassada del sotabosc, i les obres d'obertura de noves vies de servei, a la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització. A més, pretén organitzar el mode i manera en què s'han d'efectuar les mesures i l'abonament de les obres.

2.1.2 Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a tots els treballs necessaris per a l'execució de les obres descrites en la memòria del present projecte per a la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització **Montflorit**.

2.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seràn d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de 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 moderna sobre la més antiga.

- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- 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.
- 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.
- Ordre del 9 d'abril de 1964, Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball

El contractista està 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 tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.



2.2 Descripció general de les obres

Per tal d'assolir els objectius i criteris de prevenció plantejats en la memòria del present projecte, les obres que s'han de realitzar estan agrupades en dues fases, cada una d'elles composta per diverses operacions:

Fase 1: Obertura i arranament 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

2.2.1 Replanteig de la Fase 1

El contractista conjuntament amb el director de l'obra, marcarà sobre el terreny els carregadors i les vies de servei que figuren en els plànols del projecte.

2.2.2 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 del començament dels treballs, el contractista sotmetrà a l'aprovació del director d'obra 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 en 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 ulterior 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 cònca. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc per l'emmagatzemament de la terra vegetal en cavallons d'1,5 m d'alçada es permetran, previ aprovació de la direcció d'obra, emmagatzematges de major alçada sempre que la terra es remogui amb 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 d'obra. El contractista prendrà immediatament, les mesures que comptin amb l'aprovació de la direcció d'obra, davant els nivells aquífers que es trobin en el curs de l'excavació.

La col·locació definitiva dels materials de desmunt seguirà els següents criteris:

- Els talussos finals tindran un pendent final màxim que dependrà del substrat existent:
- Substrats francs: el pendent dels talussos no superarà els 45°
- Substrats rocosos: el pendent dels talussos no superarà els 80°
- 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.

2.2.3 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 45°
 - Substrats rocosos: el pendent dels talussos no superarà els 80°
- 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%

2.2.4 Replanteig de la fase 2

El contractista marcarà sobre el terreny els límits de la franja, la ubicació dels carregadors on s'apilarà la fusta extreta, i els arbres que han de tallar-se.

2.2.5 Tala d'arbres

La distribució dels peus després de la Tala d'arbres haurà de complir els següents criteris de prevenció, tal com s'ha definit en la memòria.

- Densitat de peus màxima: 150 peus/ha
- Distància mínima entre peus restants: 8 metres
- Distància mínima entre capçades dels arbres restants: 5 metres
- Distància mínima entre capçades i límit de les parcel·les edificades: 5 metres

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 i les capçades d'altres arbres sigui major o igual a 10 metres.

Per a l'elecció dels peus es començarà tallant tots els peus a la franja de 5 metres d'amplada que limita amb les parcel·les edificades. També es tallaran tots aquells arbres que tinguin la capçada parcialment dins d'aquesta franja de 5 metres, i que no puguin podar-se adequadament per evitar que envaeixin aquest espai. Després de tallar aquests arbres es procedirà a deixar les densitats i distàncies anteriorment comentades, tenint en compte també el següent ordre de prioritat (de primers a últims en tallar) en funció de l'espècie arbòria:

- Pi blanc
- Pi pinyoner
- Pi pinastre
- Alzina
- Alzina surera
- Roure
- Arços i d'altres planifolis

Per a densitats d'arbres baixes 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 és superior al 40%, o s'hagi detectat risc d'erosió, es deixarà una densitat arbòria superior (200-250 peus/ha), seguint els mateixos criteris generals de tallada, esmentats anteriorment.

2.2.6 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.

2.27 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 és superior al 40%, o s'hagi detectat risc d'erosió, es procurarà evitar l'arrossegament, o bé, quan sigui possible, realitzar l'arrossegament dels arbres un cop desbrancats.

2.2.8 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*.

2.2.9 Estassada i trituració del sotabosc

L'estassada del sotabosc serà arreu. La maquinària a utilitzar es defineix per a cada mètode en l'apartat 2.4. del present plec de condicions.

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

Sempre que sigui possible es trituraran *in situ* totes les restes de l'estassada.

2.2.10 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 de la urbanització ni, en general, cap via ni girador transitable.



2.2.11 Codis d'obra

El conjunt d'obres citades en el present projecte es codifiquen de la forma següent:

Taula 2.1. 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

Taula 2.2. 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 la franja	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.	



2.3 Desenvolupament de les obres

2.3.1 Inici i acabament de les obres

El contractista començarà les obres, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins del període de **10,00** setmanes quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigít en el contracte.

2.3.2 Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, 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 adequada i correctament.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veïés 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-lo 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 separada-ment, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

2.3.3 Seguretat en els treballs d'execució

El contractista s'ajustarà al Pla de Seguretat i Salut redactat a partir de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del present projecte.

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

2.3.4 Permisos per a l'execució de les obres

Correspon a l'Ajuntament sol·licitar tots els permisos necessaris per a realitzar els treballs, incloent l'obertura de vies de servei i la construcció dels carregadors.

El contractista tindrà sobre el terreny un escrit signat pel Sr. Alcalde del terme municipal on s'expressarà que en l'ajuntament es disposen de tots els permisos necessaris per a l'execució de les obres.

El contractista està obligat a aturar l'obra en cas que es detectin reclamacions sobre el terreny fins que estiguin aclarides les mateixes. A tal efecte restarà obligat a posar-se immediatament amb contacte amb l'ajuntament.

2.3.5 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres

El contractista serà responsable en l'execució de les obres 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 de les obres.

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 compensades al seu càrrec, adequadament.

Així mateix, el contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres. Haurà de donar immediatament compte de les troballes a l'enginyer encarregat de les mateixes i posar-les sota la seva custòdia.

Especialment prendrà les mesures necessàries per evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels



combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ser perjudicial.

2.4 Descripció particular de cada mètode d'execució de treball

El mètode de tractament de vegetació és el procediment que es segueix per assolir la densitat arbòria i de sotabosc plantejat 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 2.3 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 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)
- OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc





Mètode M-4

- 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 trossegueixen 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 tala 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 especial cura, valorant la necessitat de la tallada en alçada o, si s'escau, efectuant inicialment, amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor o tanqueta amb cabrestant. Seguidament es procedeix a la tala amb una motoserra de 3,5 CV. En aquest cas, el tractor o tanqueta se situarà a una distància superior del doble de l'alçada de l'arbre, i els treballadors es mantindran a una distància mínima de 40m de la línia definida entre l'arbre i la amquinària.

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%.



2.5 Manteniment

2.5.1 Descripció general

Per tal de garantir que els objectius i criteris de prevenció definits a la memòria tenen una continuïtat temporal en el conjunt de la franja perimetral, més enllà del període immediatament posterior a les obres executades, es realitza periòdicament l'estassada i la trituració del sotabosc.

L'estassada del sotabosc serà arreu. La maquinària a utilitzar es defineix segons el mètode de manteniment corresponent definit en la memòria del projecte per a cada tram de la franja perimetral.

En cas que ho indiqui el director d'obra, es respectaran aquells matolls de naturalesa menys inflamable a fi de garantir certa protecció del sòl. En tot cas, la cobertura arbustiva final no superarà el 20%.

L'ordre d'estassada en aquestes zones es farà en funció de l'espècie, seguint l'ordre següent, de primer a últim en estassar:

- Brucs
- Plançons de pins
- Rebrotos d'alzina i roure
- Arboços
- Boix

Si és necessari que quedin tanys d'arbres de rebrot, s'eliminaran tots els tanys més afeblits respectant un tany per soca.

Sempre que sigui possible es trituraran *in situ* totes les restes vegetals, tant de l'estassada com de la poda dels arbres.

2.5.2 Desenvolupament de les obres de manteniment

Condicions generals

El desenvolupament de les obres de manteniment s'ajustarà a les mateixes condicions que s'han descrit en els apartats 2.2 i 2.3 del present plec de condicions tècniques per al conjunt de les obres del projecte.

Terminis d'execució

El manteniment dels trams de la franja perimetral es realitzarà cada 2 anys.

Totes les obres de manteniment, per a les zones especificades com a zona d'alt risc d'incendi, hauran de finalitzar abans de l'inici del període de màxim risc d'incendis, d'acord amb el Decret 64/1995.



2.5.3 Mètodes i unitats d'execució del 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 dos mètodes que es descriuen en la següent taula.

Taula 2.12 Mètodes de treball pel manteniment dels treballs de tractament de vegetació en la franja perimetral

Pendent	Densitat arbòria ≤ 150 arbres/ha	
	Amb obstacles de treball o d'accés	Sense obstacles de treball ni d'accés
	<40%	>40%
	Manteniment 1	Manteniment 2
	Manteniment 1	

Mètode M-1

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

Es realitza una 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 presència d'obstacles de treball.

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

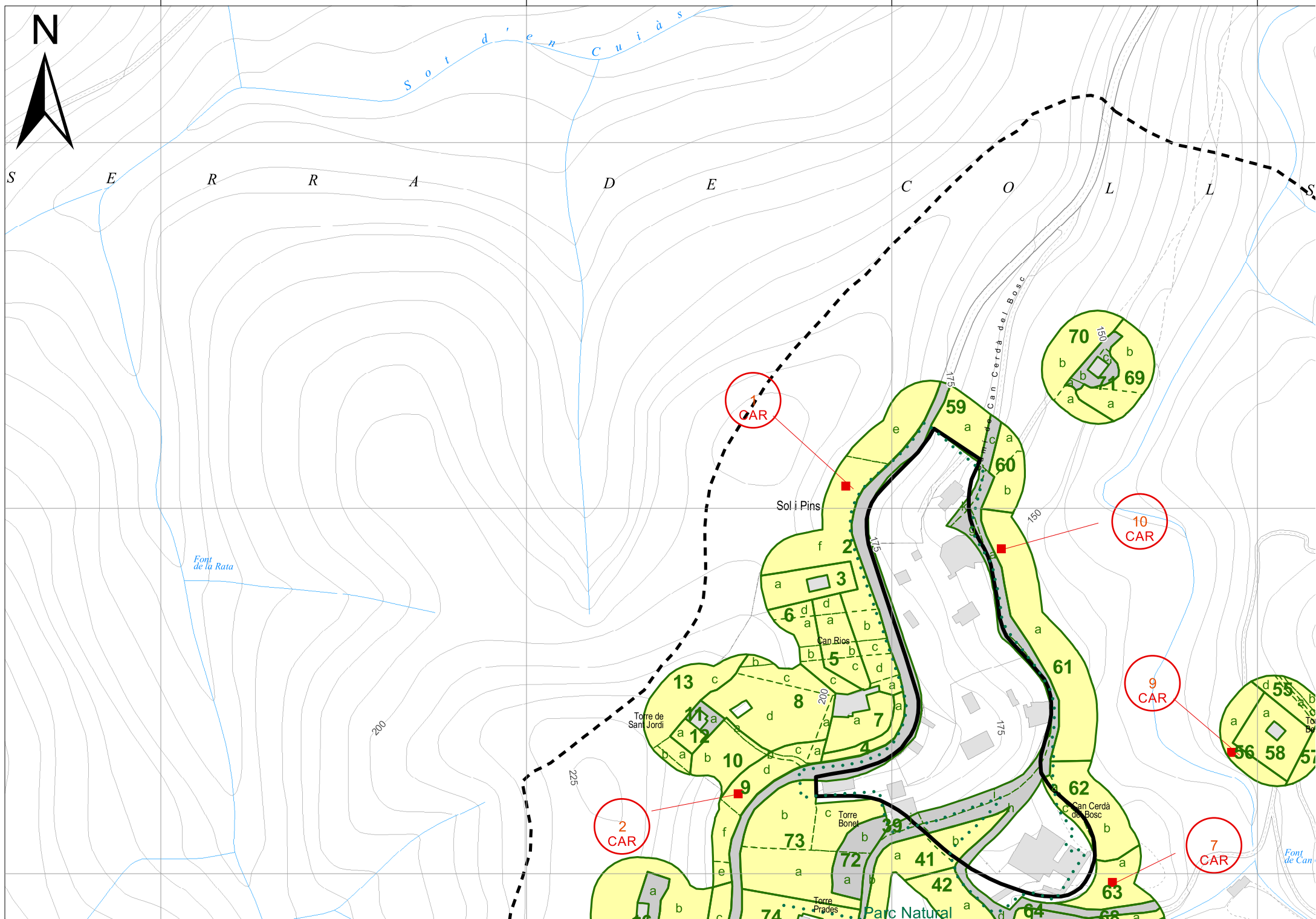
S'estassa el sotabosc de forma mecanitzada amb un tractor de 127 CV amb cabrestrany quan el pendent és $\geq 20\%$ o amb una tanqueta de 105 CV quan el pendent es situa entre el 20 i el 40%. Finalment es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV.

426400

426600

426800

427000







PPU MONTFLORIT - Proposta Manteniment 2021

1:4.000

L'enginyer



