

2

.....> **Plec de condicions
tècniques**

Índex

2.1 Aspectes generals	4
2.1.1 Objecte	4
2.1.2 Àmbit d'aplicació	4
2.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables	4
2.2 Descripció general de les obres	5
2.2.1 Replanteig de la Fase 1	5
2.2.2 Construcció de carregadors	5
2.2.3 Obertura de vies de servei	7
2.2.4 Replanteig de la Fase 2	7
2.2.5 Tallada d'arbres	8
2.2.6 Poda inferior	8
2.2.7 Arrossegament dels arbres als carregadors	8
2.2.8 Desbrancatge	9
2.2.9 Estassada i trituració del sotabosc	9
2.2.10 Trituració de les restes vegetals dels carregadors	9
2.2.11 Codis d'obra	9
2.3 Desenvolupament de les obres	11
2.3.1 Inici i acabament de les obres	11
2.3.2 Maquinària i mitjans auxiliars	11
2.3.3 Seguretat en els treballs d'execució	11
2.3.4 Permisos per a l'execució de les obres	11
2.3.5 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres	12
2.4 Descripció particular de cada mètode d'execució de treball	13
2.4.1 Mètode 1	13
2.4.2 Mètode 2	14
2.4.3 Mètode 3	14
2.4.4 Mètode 4	15

2.4.5 Mètode 5	16
2.4.6 Mètode 6	17
2.5 Unitats de mesura de les obres i rendiments estàndard de cada mètode	18
2.5.1 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 1	18
2.5.2 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 2	18
2.5.3 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 3	20
2.5.4 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 4	20
2.5.5 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 5	21
2.5.6 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 6	23
2.5.7 Unitats de mesura i rendiments estàndard de les obres d'obertura de vies de servei i construcció de carregadors	25
2.6 Manteniment	26
2.6.1 Descripció general	26
2.6.2 Desenvolupament de les obres de manteniment	26
2.6.3 Mètodes i unitats d'execució del manteniment	27
2.6.4 Unitats de mesura i rendiments estàndard del manteniment	27

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, 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 CAN CORBERA.

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.
- 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 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
- Tallada d'arbres
- Poda inferior dels arbres que no es tallen
- Arrossegament dels arbres a les carregadors
- Desbrancatge
- Estassada i trituració del sotabosc
- Trituració de les restes vegetals dels 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 còncava. Els talussos laterals seran llisos i inclinats per evitar la seva erosió. En cas de no haver-hi lloc per l'emmagatzematge 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 mal, 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 definits en la memòria (Vies d'Accés a Carregadors, Via Longitudinal Lateral, Via Longitudinal Central i Vies Transversals) 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 longitudinal 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 longitudinal de la via:
 - Distància màxima entre trenques de 75 metres per pendents longitudinals inferiors al 5%
 - Distància màxima entre trenques de 50 metres per pendents longitudinals entre un 5 i un 10%
 - Distància màxima entre trenques de 25 metres per pendents longitudinals 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 hnn de tallar-se.

2.2.5 Tallada d'arbres

La distribució dels peus després de la tallada 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
- Alzina
- Pi pinyoner
- Alzina surera
- Roure
- Arços i d'altres planifolis

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

2.2.6 Poda inferior

Els arbres que no es tallen i els arbusts d'alçada $> 3\text{m}$, 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 fins als carregadors, utilitzant els skidders. Un cop desbrancats l'skidder procedirà a l'apilat dels troncs.

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.

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 a les carregadors després del desbrancatge es trituraran amb la maquinària proposada en cada mètode d'execució, i es deixaran en la mateixa superfície de la 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.

Operacions dels mètodes de reducció de peus i estassada del sotabosc	Codi
Replanteig fases 1 i 2 de l'obra (marcar el límit de tram i el carregador)	OP1
Tala d'arbres	OP2
Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15cm)/ha	OP3
Desbrancatge i trossejat a 1,20m	OP4
Arrossegament d'arbres sencers fins a la carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	OP5
Estassada i trituració del sotabosc amb tanqueta amb desbrossadora de martells	OP6
Estassada manual amb motodesbrossadora (sense trituració)	OP7
Repàs manual amb motodesbrossadora del estassada del sotabosc	OP8
Trituració de les restes vegetals acumulades a la carregador	OP9
Estassada i trituració del sotabosc a banda i banda d'una via de servei mitjançant una desbrossadora de martells acoblada a un braç articulat sobre giratòria de cadenes	OP10

Taula 2.2. Relació de les operacions a realitzar per a l'execució de les obres d'accés a la franja perimetral

Tipus d'obra d'accés		Codi
Construcció d'una carregador d'uns 400 m2 per a la realització dels treballs i l'emmagatzematge de la fusta extreta.		CP1
Obertura d'una via de servei de 3 m d'amplada per a l'accés de la maquinària a la franja.	Terreny tou	V1
	Terreny dur	V2
Arranjament d'1 Km de via de servei de 3 m d'amplada per a l'accés de la maquinària a la franja.	Terreny tou	V3
	Terreny dur	V4
Obertura d'1 km de via de servei de 3m d'amplada per a l'accés de la maquinària a la franja en terrenys tous/durs.		V5
Arranjament d'1 Km de via de servei de 3m d'amplada per a l'accés de la maquinària a la franja en terrenys tous/durs.		V6

2.3 Desenvolupament de les obres

2.3.1 Inici i acabament de les obres

Atesos els rendiments del personal i la maquinària i establint per a l'execució del projecte una quadrilla de cinc operaris, el contractista desenvoluparà les obres en la forma necessària perquè dins d'un termini estimat de 5 dies hàbils quedin executats els treballs corresponents, tal com s'exigeix 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 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 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 obligada 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

A partir dels criteris definits en la taula següent, i de les descripcions generals de les obres (apartat 2.2) recollides en aquest plec, s'han establert els següents 6 mètodes per a l'execució de la reducció del nombre de peus a densitat d'arbrat i estassada del sotabosc, definint en cada cas les operacions a realitzar i la maquinària necessària.

Taula 2.3 Relació dels mètodes de reducció d'arbrat i estassada de sotabosc a realitzar a la franja perimetral

Densitat de peus (diàmetre >15cm) total	Classe de pendents perpendiculars (%)	Classe de pendents longitudinals (%)	Mètode
< 150 peus/ha	<40%	Indiferent	1
	>40%	Indiferent	3
>150 peus/ha	<40%	Indiferent	2
	40-60%	≤13%	5
		>13%	4
	>60%	Indiferent	6

2.4.1 Mètode 1

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, amb una tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells. No es realitzen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

Les operacions (amb el codi) que han de realitzar-se i la seva seqüència són les següents:

Replanteig

OP1. Es replanteja l'obra i el límit de la franja perimetral de baixa combustibilitat

Poda d'arbres

OP3. El motoserrista fa una poda inferior dels arbres que no es tallaran fins a una alçada de 2,20 m.

Estassada i trituració

OP6. Es desbrossa i es tritura in situ l'estrat arbustiu de la franja així com les branques resultants de la poda, mitjançant una tanqueta amb desbrossadora de martells.

OP8. Es fa un repàs amb una Motodesbrossadora 2,6 CV a les àrees on no ha pogut entrar la desbrossadora de martells.

2.4.2 Mètode 2

Es realitza una tala amb motoserra dels arbres que s'han de tallar, i s'arrossegueu sencers al carregador. Seguidament, s'efectua el desbrancatge i tall dels troncs, i la poda inferior dels arbres restants. Per a la realització dels treballs de tala, tallada, desbrancatge i poda s'utilitzarà una motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, i per a l'arrossegament un skidder de 127 CV, o en la seva absència, un tractor de 127 CV amb cabrestany.

A continuació es realitza l'estassada i la trituració del sotabosc amb una tanqueta de 105 CV amb una desbrossadora de martells, i també la trituració de les restes vegetals acumulades als carregadors.

Les operacions que han de realitzar-se i la seva seqüència són les següents:

Replanteig

OP1. Es replanteja l'obra i el límit de la franja perimetral de baixa combustibilitat. Si cal es replanteja la ubicació de les vies de servei i dels carregadors.

Tallada, arrossegament i desbrancatge dels arbres

- OP2. El motoserrista talla els arbres de diàmetre >15cm que s'han de tallar. Després l'skidder o el tractor amb cabrestany els arrossegarà fins a la via, i a continuació fins a la carregador (*veure* OP5).
- OP3. El motoserrista fa una poda inferior dels arbres que no es tallen fins a una alçada de 2,20 m.
- OP4. A la carregador, un altre motoserrista els desbranca i, si és necessari, els trosseja.
- OP5. L'skidder o el tractor arrossega els arbres sencers en paquets. Quan deixa un paquet d'arbres per desbrancar a la carregador, apila els arbres que ja han estat desbrancats, separant-los segons es destinin a serra o trituració.

Estassada i trituració

Un cop apilada tota la fusta:

- OP6. S'estassa i es tritura in situ l'estrat arbustiu de la franja mitjançant una tanqueta amb desbrossadora de martells.
- OP8. Si cal, es fa un repàs amb una motodesbrossadora 2,6 CV a les àrees on no ha pogut entrar la desbrossadora de martells.
- OP9. Es trituren les branques acumulades a la carregador mitjançant una tanqueta amb desbrossadora de martells.

2.4.3 Mètode 3

Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV, i s'estassa manualment l'estrat arbustiu amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es realitzen treballs de trituració perquè la tanqueta

no pot treballar dins de la franja perimetral, ni se efectuen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

Les operacions que han de realitzar-se i la seva seqüència són les següents:

Replanteig

OP1. Es replanteja l'obra i el límit de la franja

Poda d'arbres

OP3. El motoserrista fa una poda inferior dels arbres que no es tallaran fins a una alçada de 2,20 m.

Estassada

OP7. S'estassa el sotabosc de la franja mitjançant una motodesbrossadora 2,6 CV. Les restes vegetals queden *in situ* i no es realitza la trituració.

2.4.4 Mètode 4

Es realitza la tala amb motoserra dels arbres que s'han de tallar, i s'arrossegueu sencers al carregador. Seguidament, s'efectua amb la motoserra el desbrancatge i tall dels troncs i la poda inferior dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV i l'arrossegament es realitzarà preferiblement amb un skidder de 127 CV, o en la seva absència amb tractor de 127 CV amb cabrestany.

A continuació es realitza una estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es realitza la trituració del sotabosc perquè la tanqueta no pot treballar en aquests pendents, però sí que es trituren les restes vegetals acumulades als carregadors.

Les operacions que han de realitzar-se i la seva seqüència són les següents:

Replanteig i moviment de terres

OP1. Es replanteja l'obra i el límit de la franja perimetral de baixa combustibilitat. Si cal es replanteja la ubicació de les vies de servei i dels carregadors.

Tallada, arrossegament i desbrancatge dels arbres

OP2. El motoserrista talla els arbres de diàmetre >15cm que s'han de tallar. Després l'skidder o el tractor amb cabrestany els arrossegà fins a la via, i a continuació fins a la carregador (*veure* OP5).

OP3. El motoserrista fa una poda inferior dels arbres que no es tallen fins a una alçada de 2,20 m.

OP4. A la carregador, un altre motoserrista els desbranca i, si és necessari, els trosseja.

OP5. L'skidder o el tractor arrossega els arbres sencers en paquets. Quan deixa un paquet d'arbres per desbrancar a la carregador, apila els arbres que ja han estat desbrancats, separant-los segons es destinin a serra o trituració.

Estassada i trituració

Un cop apilada tota la fusta:

- OP7. S'estassa el sotabosc de la franja mitjançant una motodesbrossadora 2,6 CV.
- OP9. Es trituren les branques acumulades a la carregador mitjançant una tanqueta amb desbrossadora de martells.

2.4.5 Mètode 5

Es realitza una tala amb motoserra dels arbres que s'han de tallar, i s'arrossequen sencers al carregador. Seguidament, s'efectua el desbrancatge i tall dels troncs, i la poda inferior dels arbres restants. Per a la realització d'aquests treballs s'utilitzarà una motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, i per a l'arrossegament un skidder de 127 CV, o en la seva absència, un tractor de 127 CV amb cabrestany.

A continuació s'estassa i es tritura el sotabosc situat a 7 metres a banda i banda de la via longitudinal central (via tipus VLC), mitjançant una desbrossadora de martells acoblada al braç d'una giratòria de cadenes, treballant des de la nova via longitudinal. La zona restant, més allunyada de la via, es desbrossa manualment amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. Finalment, es realitza la trituració de les restes vegetals acumulades als carregadors mitjançant una tanqueta de 105 CV amb una desbrossadora de martells.

Les operacions que han de realitzar-se i la seva seqüència són les següents:

Replanteig i moviment de terres

- OP1. Es replanteja l'obra i el límit de la franja perimetral de baixa combustibilitat. Si cal es replanteja la ubicació de les vies de servei i dels carregadors.

Tallada, arrossegament i desbrancatge dels arbres

- OP2. El motoserrista talla els arbres de diàmetre >15cm que s'han de tallar. Després l'skidder o el tractor amb cabrestany els arrossegarà fins a la via, i a continuació fins a la carregador (veure OP5).
- OP3. El motoserrista fa una poda inferior dels arbres que no es tallen fins a una alçada de 2,20 m.
- OP4. A la carregador, un altre motoserrista els desbranca i, si és necessari, els trosseja.
- OP5. L'skidder o el tractor arrossega els arbres sencers en paquets. Quan deixa un paquet d'arbres per desbrancar a la carregador, apila els arbres que ja han estat desbrancats, separant-los segons es destinin a serra o trituració.

Estassada i trituració

Un cop apilada tota la fusta:

- OP10. S'estassa el sotabosc situat a 7 metres a banda i banda de la Via longitudinal central (VLC) mitjançant una desbrossadora de martells acoblada a un braç articulat una giratòria de cadenes que recorre la via.

- OP7. S'estassa el sotabosc de la resta de franja on no ha arribat la desbrossadora de martells acoplada al braç articulat. Així doncs, s'estassa la part més exterior de la franja, amb una amplada d'uns 11 metres, mitjançant una motodesbrossadora 2,6 CV.
- OP9. Es trituren les branques acumulades a la carregador mitjançant una tanqueta amb desbrossadora de martells.

2.4.6 Mètode 6

Es realitza la tala amb motoserra dels arbres que s'han de tallar, els desbranca i trosseja els troncs *in situ*. No s'extreu la fusta de la franja. A continuació es realitza una poda inferior dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV.

Finalment es realitza un estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es realitza cap trituració.

Les operacions que han de realitzar-se i la seva seqüència són les següents:

Replanteig

OP1. Es replanteja l'obra i el límit de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Tallada, arrossegament i desbrancatge dels arbres

- OP2. El motoserrista talla els arbres de diàmetre >15cm que s'han de tallar.
- OP4. El motoserrista els desbranca i els trosseja *in situ*, ja que la fusta no s'extraurà.
- OP3. El motoserrista fa una poda inferior dels arbres que no es tallen fins a una alçada de 2,20 m.

Estassada i trituració

OP7. S'estassa el sotabosc de la franja mitjançant una motodesbrossadora 2,6 CV.

2.5 Unitats de mesura de les obres i rendiments estàndard de cada mètode

A continuació es descriuen les unitats de mesura de les operacions i els rendiments estàndard, calculats per l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals de la Diputació de Barcelona, per a cadascun dels mètodes descrits i les seves aplicacions en funció de la classificació dels trams de la franja perimetral realitzada durant la fase d'inventari.

2.5.1 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 1

Trams de la franja perimetral tipus Mètode 1 – Rendiment 1

- Pendent perpendicular < 40%
- Menys de 150 peus de més de 15 cm. de diàmetre per hectàrea
- Pendent longitudinal indiferent

Taula 2.4 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 1- rendiment 1

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada + personal	Rendiment (hores/ha)
OP1	Replanteig de l'obra i marcar el límit de la parcel·la	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15cm)/ha	Motoserra 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP6	Estassada i trituració del sotabosc	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	6,0 - 8,0
OP8	Repàs manual de l'estassada del sotabosc	Motodesbrossadora 2,6 CV	1,5 - 2,0

2.5.2 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 2

Trams de la franja perimetral tipus Mètode 2 – Rendiment 2

- Pendent < 40%
- Nombre de peus de més de 15 cm de diàmetre entre 150 i 450 peus per hectàrea
- Pendent longitudinal indiferent

Taula 2.5 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 2 – rendiment 2

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada i operari	Rendiment (hores/ha)
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	1 - 6
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	2 - 10
OP5	Arrossegament d'arbres sencers fins el carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	Skidder de 127 CV	2 - 13

OP6	Estassada i trituració del sotabosc	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	6,0 - 8,0
OP8	Repàs manual de l'estassada del sotabosc	Motodesbrossadora de 2,6 CV	1,5 - 2,0
OP9	Trituració de les restes vegetals acumulades al carregador	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	2,5 - 3,0

Trams de la franja perimetral tipus Mètode 2 – Rendiment 3

- Pendent < 40%
- Nombre de peus de més de 15 cm de diàmetre entre 450 i 750 peus per hectàrea
- Pendent longitudinal indiferent

Taula 2.6 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 2 – rendiment 3

<i>Codi obra</i>	<i>Operació</i>	<i>Maquinària utilitzada i operari</i>	<i>Rendiment (hores/ha)</i>
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	6 - 13
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	10 - 20
OP5	Arrossegament d'arbres sencers fins al carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	Skidder de 127 CV	13 - 25
OP6	Estassada i trituració del sotabosc	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	6,0 - 8,0
OP8	Repàs manual de l'estassada del sotabosc	Motodesbrossadora de 2,6 CV	1,5 - 2,0
OP9	Trituració de les restes vegetals acumulades al carregador	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	2,5 - 3,0

Trams de la franja perimetral tipus Mètode 2 – Rendiment 4

- Pendent < 40%
- Més de 750 peus de més de 15 cm de diàmetre per hectàrea
- Pendent longitudinal indiferent

Taula 2.7 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 2 – rendiment 4

<i>Codi obra</i>	<i>Operació</i>	<i>Maquinària utilitzada i operari</i>	<i>Rendiment (hores/ha)</i>
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	13 - 21
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	20 - 30
OP5	Arrossegament d'arbres sencers fins al carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	Skidder de 127 CV	25 - 38
OP6	Estassada i trituració del sotabosc	Tanqueta de 105 CV amb	6,0 - 8,0

		desbrossadora de martells	
OP8	Repàs manual de l'estassada del sotabosc	Motodesbrossadora de 2,6 CV	1,5 - 2,0
OP9	Trituració de les restes vegetals acumulades al carregador	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	2,5 - 3,0

2.5.3 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 3

Trams de la franja perimetral tipus Mètode 3 – Rendiment 5

- Pendent > 40%
- Menys de 150 peus de més de 15 cm de diàmetre per hectàrea
- Pendent longitudinal indiferent

Taula 2.8 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 3 – rendiment 5

<i>Codi obra</i>	<i>Concepte</i>	<i>Maquinària utilitzada i operari</i>	<i>Rendiment (hores/ha)</i>
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14

2.5.4 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 4

Trams de la franja perimetral tipus mètode 4 – rendiment 6

- Pendent 40-60%
- Nombre de peus de més de 15 cm de diàmetre entre 150 i 450 peus per hectàrea
- Pendent longitudinal >13%

Taula 2.9 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 4 – rendiment 6

<i>Codi obra</i>	<i>Concepte</i>	<i>Maquinària utilitzada i operari</i>	<i>Rendiment (hores/ha)</i>
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	1 - 6
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	2 - 10
OP5	Arrossegament d'arbres sencers fins al carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	Skidder de 127 CV	2 - 13
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14
OP9	Trituració de les restes vegetals acumulades als carregadors	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	2,5 - 3,0

Trams de la franja perimetral tipus mètode 4 – rendiment 7

- Pendent 40-60%
- Nombre de peus de més de 15 cm de diàmetre entre 450 i 750 peus per hectàrea
- Pendent longitudinal >13%

Taula 2.10 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 4 – rendiment 7

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada i operari	Rendiment (hores/ha)
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	6 - 13
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	10 - 20
OP5	Arrossegament d'arbres sencers fins al carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	Skidder de 127 CV	13 - 25
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14
OP9	Trituració de les restes vegetals acumulades als carregadors	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	2,5 - 3,0

Trams de la franja perimetral tipus mètode 4 – rendiment 8

- Pendent 40-60%
- Més de 750 peus de més de 15 cm de diàmetre per hectàrea
- Pendent longitudinal >13%

Taula 2.11 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 4 – rendiment 8

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada i operari	Rendiment (hores/ha)
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	13 - 21
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	20 - 30
OP5	Arrossegament d'arbres sencers fins al carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	Skidder de 127 CV	25 - 38
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14
OP9	Trituració de les restes vegetals acumulades al carregador	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	2,5 - 3,0

2.5.5 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 5

Trams de la franja perimetral tipus mètode 5 – rendiment 9

- Pendent 40-60%

- Nombre de peus de més de 15 cm de diàmetre entre 150 i 450 peus per hectàrea
- Pendent longitudinal $\leq 13\%$

Taula 2.12 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 5 – rendiment 9

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada i operari	Rendiment (hores/ha)
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	1 - 6
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	2 - 10
OP5	Arrossegament d'arbres sencers fins al carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	Skidder de 127 CV	2 - 13
OP10	Estassada i trituració del sotabosc a 7 metres a banda i banda la via longitudinal central (VLC)	Desbrossadora de martells acoblada a un braç articulat sobre giratòria de cadenes	15,0 - 19,0
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14
OP9	Trituració de les restes vegetals acumulades als carregadors	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	2,5 - 3,0

Trams de la franja perimetral tipus mètode 5 – rendiment 10

- Pendent 40-60%
- Nombre de peus de més de 15 cm de diàmetre entre 450 i 750 peus per hectàrea
- Pendent longitudinal $\leq 13\%$

Taula 2.13 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 5 – rendiment 10

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada i operari	Rendiment (hores/ha)
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	6 - 13
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	10 - 20
OP5	Arrossegament d'arbres sencers fins al carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	Skidder de 127 CV	13 - 25
OP10	Estassada i trituració del sotabosc a 7 metres a banda i banda la via longitudinal central (VLC)	Desbrossadora de martells acoblada a un braç articulat sobre giratòria de cadenes	15,0 - 19,0
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14
OP9	Trituració de les restes vegetals acumulades als carregadors	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	2,5 - 3,0

Trams de la franja perimetral tipus mètode 5 – rendiment 11

- Pendent 40-60%
- Més de 750 peus de més de 15 cm de diàmetre per hectàrea
- Pendent longitudinal $\leq 13\%$

Taula 2.14 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 5 – rendiment 11

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada i operari	Rendiment (hores/ha)
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	13 - 21
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	20 - 30
OP5	Arrossegament d'arbres sencers fins al carregador, descàrrega i apilat posterior al desbrancatge	Skidder de 127 CV	25 - 38
OP10	Estassada i trituració del sotabosc a 7 metres a banda i banda la via longitudinal central (VLC)	Desbrossadora de martells acoblada a un braç articulat sobre giratòria de cadenes	15,0 - 19,0
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14
OP9	Trituració de les restes vegetals acumulades al carregador	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	2,5 - 3,0

2.5.6 Unitats de mesura i rendiments estàndard del Mètode 6

Trams de la franja perimetral tipus mètode 6 – rendiment 12

- Pendent >60%
- Nombre de peus de més de 15 cm de diàmetre entre 150 i 450 peus per hectàrea
- Pendent longitudinal indiferent

Taula 2.15 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 6 – rendiment 12

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada i operari	Rendiment (hores/ha)
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	1 - 6
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	2 - 10
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14

Trams de la franja perimetral tipus mètode 6 – rendiment 13

- Pendent >60%
- Nombre de peus de més de 15 cm de diàmetre entre 450 i 750 peus per hectàrea

- Pendent longitudinal indiferent

Taula 2.16 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 6 – rendiment 13

<i>Codi obra</i>	<i>Concepte</i>	<i>Maquinària utilitzada i operari</i>	<i>Rendiment (hores/ha)</i>
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	6 - 13
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	10 - 20
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14

Trams de la franja perimetral tipus mètode 6 – rendiment 14

- Pendent >60%
- Més de 750 peus de més de 15 cm de diàmetre per hectàrea
- Pendent longitudinal indiferent

Taula 2.17 Unitats de mesura i rendiments estàndard del mètode 6 – rendiment 14

<i>Codi obra</i>	<i>Concepte</i>	<i>Maquinària utilitzada i operari</i>	<i>Rendiment (hores/ha)</i>
OP1	Replanteig de l'obra (marcar el límit de la parcel·la i el carregador)	Tècnic forestal	1,0 - 1,0
OP2	Tallada d'arbres	Motoserra de 3,5 CV	13 - 21
OP3	Poda inferior d'un màxim de 150 peus(diàmetre>15 cm)/ha	Motoserra de 3,5 CV	5,5 - 6,0
OP4	Desbrancatge i trossejat a 1,20 m	Motoserra de 3,5 CV	20 - 30
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora de 2,6 CV	13 - 14

2.5.7 Unitats de mesura de les obres d'obertura de vies de servei i construcció de carregadors

Taula 2.18 Unitats de mesura de les obres d'obertura de vies de servei

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada (+operari)	Unitat mesura (u.m.)
CP1	Construcció d'un carregador d'uns 400 m ² per a la realització de treballs de reducció de la densitat d'arbrat i emmagatzematge de la fusta extreta	Buldòzer de 150 CV	unitat
V1	Obertura d'una via de servei de 3 metres d'amplada	Buldòzer de 150 CV	km de via
V2			
V5			
V3	Arranjament d'una via de servei de 3 metres d'amplada	Buldòzer de 150 CV	km de via
V4			
V6			

2.6 Manteniment

2.6.1 Descripció general

Per tal de garantir que els objectius i criteris de prevenció definits en 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.

2.6.2 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 hauran de finalitzar abans de l'inici del període de màxim risc d'incendis, el 15 de juny, per a les zones especificades com a zona d'alt risc d'incendi, d'acord amb el Decret 64/1995.

2.6.3 Mètodes i unitats d'execució del manteniment

A partir dels criteris definits en la següent taula, i de les descripcions generals de les obres de manteniment recollides en aquest plec, s'han establert dos mètodes per a l'execució del manteniment, definint en cada cas les unitats d'execució que s'aplicaran i la maquinària per a executar-les.

Taula 2.19 Mètodes de treball pel manteniment dels treballs de tractament de vegetació en la franja perimetral

		Mètode de manteniment
Pendent de la parcel·la	<40%	Manteniment 1
	>40%	Manteniment 2

Manteniment 1

Consisteix en estassar i triturar simultàniament el sotabosc amb una tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells.

Manteniment 2

Consisteix en l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. No es realitza la trituració ja que la tanqueta no pot treballar dins de la parcel·la amb pendents superiors al 40%.

2.6.4 Unitats de mesura i rendiments estàndard del manteniment

A continuació, es plantegen les unitats de mesura de les obres i també els rendiments estàndard calculats per l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals de la Diputació de Barcelona per a cada una de les unitats d'obra dels mètodes descrits en l'apartat anterior.

Aquesta informació juntament amb la taula de preus d'horaris de la maquinària i dels operaris justifiquen el contingut del pressupost del present projecte.

Rendiments manteniment 1

Taula 2.20 Rendiments (hores/ha) de la maquinària a utilitzar pel manteniment 1 de la franja perimetral

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada (+operari)	Rendiment (hores/ha)		
OP6	Estassada i trituració del sotabosc	Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells	6,0	-	8,0
OP8	Repàs manual de l'estassada	Motodesbrossadora 2,6 CV	1,5	-	2,0

Rendiments manteniment 2

Taula 2.21 Rendiments (hores/ha) de la maquinària a utilitzar pel manteniment 2 de la franja perimetral

Codi obra	Concepte	Maquinària utilitzada (+operari)	Rendiment (hores/ha)
OP7	Estassada del sotabosc (sense trituració)	Motodesbrossadora 2,6 CV	13 - 14