

1 Memòria



Índex

- 1.1 Objecte del projecte
 - 1.1.1 Objectiu general
 - 1.1.2 Objectius particulars
- 1.2 Legislació aplicada
- 1.3 Criteris d'execució
- 1.4 Metodologia de treball
 - 1.4.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.4.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.4.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació
- 1.5 Resultats de l'inventari
 - 1.5.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral amb actuació
 - 1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació (SAC)
 - 1.5.3 Caracterització del subtrams de la franja perimetral
 - 1.5.4 Carregadors
- 1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció
 - 1.6.1 Primera intervenció de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc
 - 1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors
- 1.7 Execució de les obres de Manteniment
 - 1.7.1 Execució de les obres de manteniment
- 1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres.
- 1.9 Pressupost
 - 1.9.1 Pressupost de la primera intervenció
 - 1.9.2 Pressupost de manteniment biennal

1.1 Objecte del projecte

1.1.1 Objectiu general

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

1.1.2 Objectius particulars

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

1.2 Legislació aplicada

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



1.3 Criteris d'execució

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

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

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



Concepte		Criteri de prevenció
Amplada de la franja	Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl urbà o urbanitzable	Almenys 25 metres a comptar des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre de la urbanització
	Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl no urbanitzable	Almenys 25 metres a comptar a partir de la façana de l'habitatge
Masses d'arbrat adult (>20% fracció cabuda coberta ocupada per arbres amb més de 15 cm. 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 La Pinatella d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat per la Generalitat de Catalunya amb data 17 de juliol de 1987.

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 d'almenys 25 metres d'amplada a comptar des del límit exterior de

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

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

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

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

Característiques de la franja perimetral de baixa combustibilitat	Informació a recollir
de superfície	▪ Pendent ▪ Irregularitats (terrasses, canvis sobtats de pendent, etc.) ▪ Dificultats d'origen humà (linies 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

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, per a l'arrossegament un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV. Finalment es realitza l'estassada i la trituració del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV, i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV.

Mètode M-4

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

Mètode M-4

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

Es realitza una estassada mecanitzada del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats, es desbranquen i es 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 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 **La Pinatella** amb una superfície total de **11,89 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 (%)	Alçada (m)	Treball	Accés	Extracció	
				Ligam.	Alçada								
1	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,11600
2	20 - 40	< 150	<= 25	3		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	1,34516
3	> 40	< 150	<= 25	6		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,60894
4	20 - 40	< 150	<= 25	5		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	1,05173
5	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,04117
6	<= 20	< 150	> 25	4	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	1,07961
8	20 - 40	< 150	<= 25	3		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,64838
9	20 - 40	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	Si	No	0,02542
10	20 - 40	< 150	<= 25	2		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,66878
11	<= 20	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,12271
12	20 - 40	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	Si	No	0,08539
							Fi	35 - 70	<= 1,5	No	Si	No	0,08539
13	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,45057
14	20 - 40	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	Si	No	0,02668
15	> 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,28684
16	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,42106
17	> 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,86922
18	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,17816
20	20 - 40	< 150	> 25	2	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,52268
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,52268
21	> 40	< 150	> 25	1	1	Vegetació de ribera	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,20461
22	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,29123
23	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,01736
24	20 - 40	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	Si	No	0,07918
							Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,07918
25	<= 20	0					Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,01838
26	<= 20	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	No	0,03488
							Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,03488
27	<= 20	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	Si	Si	0,00679
							Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	Si	0,00679
29	<= 20	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,00488
30	<= 20	< 150	<= 25			Alzina (<i>Quercus ilex</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,00370
31	<= 20	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,00289
33	<= 20	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,00424
35	20 - 40	< 150	> 25		1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,00496

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

Vallirana

35	20 - 40	< 150	> 25	1	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,25796
36	<= 20	< 150	> 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,04389
37	<= 20	0					Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,09526
38	<= 20	150 - 450	<= 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,04966
39	20 - 40	< 150	> 25	4	2	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	0,48562
40	20 - 40	< 150	<= 25	6		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	0,17258
42	20 - 40	150 - 450	<= 25	1		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	0,03644
43	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc	(Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	0,19659
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,19659
44	<= 20	< 150	<= 25			Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	0,19518
45	<= 20	< 150	<= 25	1		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	0,30422
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,30422
46	20 - 40	0					Llenyós	> 70	> 1,5	No	No	No	0,09610
							Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,09610
47	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc	(Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	0,17522
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,17522
49	20 - 40	< 150	<= 25	2		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	0,10975
50	20 - 40	< 150	> 25	2		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	0,04995
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,04995
51	20 - 40	< 150	> 25	1		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	0,11742
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,11742
53	20 - 40	150 - 450	<= 25	2		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	0,04449
							Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,04449
54	20 - 40	150 - 450	<= 25	2	1	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	0,06622
							Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,06622

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

A la taula següent es relacionen els trams de la franja perimetral del nucli de població **La Pinatella** amb una superfície de **2,48 ha** que, a data de l'inventari, compleixen amb els criteris d'execució establerts en la legislació vigent, o bé són trams als quals 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)
-----------	----------------------	-------------------

Vallirana

7	Vial perimetral	0,00675
	Vial perimetral	0,02053
	Vial perimetral	0,00690
	Vial perimetral	0,44328
19	Vial perimetral	1,03336
	Vial perimetral	0,06863
	Vial perimetral	0,00263
	Vial perimetral	0,01095
28	Vial perimetral	0,00642
	Vial perimetral	0,06161
32	Vial perimetral	0,07612
34	Vial perimetral	0,04688
41	Vial perimetral	0,05295
	Vial perimetral	0,00672
	Vial perimetral	0,36606
	Vial perimetral	0,01968
48	Hort	0,13369
52	Vial perimetral	0,11187

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	Vallirana	Rústic	08296A00700005	ENP	0,01276
	b		Vial	08296A00709000	ENP	0,04710
	c		Urbà	8619001DF0882S	ENP	0,05614
2	a	Vallirana	Rústic	08296A00700005	ENP	1,33705
	b		Urbà	8415524DF0881N	ENP	0,00324
	c		Urbà	8415525DF0881N	ENP	0,00487
3	a	Vallirana	Rústic	08296A00700005	ENP	0,56696
	b		Vial	08296A00709000	ENP	0,00887
	c		Urbà	8415505DF0881N	ENP	0,03311
4	a	Vallirana	Rústic	08296A00700005	ENP	0,19490
	b		Rústic	08296A00700016	ENP	0,64826
	c		Vial	08296A00709000	ENP	0,18158
	d		Vial	08296A00709000	ENP	0,01337
	e		Vial	08296A00709000	ENP	0,01362
5	a	Vallirana	Rústic	08296A00700016	Companyia elèctrica	0,03082
	b		Vial	08296A00709000	Companyia elèctrica	0,00695
	c		Vial	08296A00709000	Companyia elèctrica	0,00340
6	a	Vallirana	Vial	08296A00709008	ACA	0,02359
	b		Rústic	08296A00700012	ACA	0,74581
	c		Rústic	08296A00700016	ACA	0,12053
	d		Vial	08296A00709000	ACA	0,01996
	e		Vial	08296A00709000	ACA	0,00595
	f		Vial	08296A00709000	ACA	0,00301
	g		Vial	08296A00709000	ACA	0,05483
	h		Urbà	7315701DF0871N	ACA	0,10593
7	a	Vallirana	Rústic	08296A00700012		0,00675
	b		Rústic	08296A00700012		0,02053
	c		Rústic	08296A00700012		0,00690
	d		Vial	08296A00709000		0,44328
8	a	Vallirana	Urbà	7315701DF0871N		0,64838
9	a	Vallirana	Urbà	7415106DF0871N	ACA	0,00398
	b		Urbà	7315701DF0871N	ACA	0,02150
10	a	Vallirana	Urbà	7415102DF0871N		0,03270
	b		Urbà	7415106DF0871N		0,00510
	c		Urbà	7315701DF0871N		0,63150
11	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,01470
	b		Urbà	7413001DF0871S		0,10790
12	a	Vallirana	Vial	08296A00709000	ACA	0,00680

Codi Verificació: 7315701DF0871N
Verificació: https://vallirana.eadministracio.cat/



Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
12	b	Vallirana	Urbà	7413001DF0871S	ACA	0,07850
13	a	Vallirana	Urbà	7911005DF0871S		0,00456
	b		Urbà	7911008DF0871S		0,02313
	c		Urbà	7413001DF0871S		0,42288
14	a	Vallirana	Urbà	7413001DF0871S	ACA	0,02668
15	a	Vallirana	Urbà	7911013DF0871S		0,03045
	b		Urbà	7911014DF0871S		0,01282
	c		Urbà	7413001DF0871S		0,24357
16	a	Vallirana	Urbà	7911073DF0871S		0,00557
	b		Urbà	7911016DF0871S		0,01585
	c		Urbà	7413001DF0871S		0,39964
17	a	Vallirana	Urbà	7911064DF0871S		0,00886
	b		Urbà	7911063DF0871S		0,00674
	c		Urbà	7413001DF0871S		0,85362
18	a	Vallirana	Urbà	7607001DF0870N	ACA	0,07994
	b		Urbà	7413001DF0871S	ACA	0,09822
19	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		1,03336
	b		Urbà	7607001DF0870N		0,06863
	c		Urbà	7607001DF0870N		0,00263
	d		Urbà	8612701DF0881S		0,01095
20	a	Vallirana	Urbà	7607001DF0870N	ACA	0,52268
21	b	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,00351
	c		Urbà	7607001DF0870N		0,26110
22	a	Vallirana	Urbà	7607002DF0870N		0,19140
	b		Urbà	7607001DF0870N		0,09983
23	a	Vallirana	Urbà	7607002DF0870N	Companyia elèctrica	0,01736
24	a	Vallirana	Rústic	08296A00700006	ACA	0,01168
	b		Rústic	08296A00700007	ACA	0,04126
	c		Vial	08296A00709000	ACA	0,00457
	d		Vial	08296A00709007	ACA	0,00358
	e		Urbà	7607002DF0870N	ACA	0,01809
25	a	Vallirana	Rústic	08296A00700006	Companyia elèctrica	0,01638
26	a	Vallirana	Rústic	08296A00700006		0,03488
27	a	Vallirana	Urbà	8510509DF0891S		0,00679
28	a	Vallirana	Urbà	8510509DF0891S		0,00644
	b		Urbà	8612701DF0881S		0,06163
29	a	Vallirana	Urbà	8612701DF0881S		0,04188
30	a	Vallirana	Urbà	8612701DF0881S	Companyia elèctrica	0,01375

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
31	a	Vallirana	Urbà	8612701DF0881S		0,03289
32	a	Vallirana	Urbà	8612701DF0881S		0,07612
33	a	Vallirana	Urbà	8612701DF0881S		0,04824
34	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,04688
35	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,01394
	b		Urbà	7911033DF0871S		0,24402
36	a	Vallirana	Urbà	8612701DF0881S		0,04389
37	a	Vallirana	Urbà	8612701DF0881S	Companyia elèctrica	0,09526
38	a	Vallirana	Urbà	8612701DF0881S		0,04966
39	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,00596
	b		Vial	08296A00709000		0,00616
	c		Urbà	8612738DF0881S		0,06776
	d		Urbà	8612738DF0881S		0,07069
	e		Urbà	8612739DF0881S		0,11029
	f		Urbà	8612701DF0881S		0,22476
40	a	Vallirana	Urbà	8612739DF0881S		0,17258
41	a	Vallirana	Rústic	08296A00700004		0,05295
	b		Vial	08296A00709000		0,00672
	c		Vial	08296A00709000		0,36606
	d		Urbà	8510501DF0891S		0,01968
42	a	Vallirana	Rústic	08296A00700004		0,02883
	b		Vial	08296A00709000		0,00761
43	a	Vallirana	Rústic	08296A00700004		0,19041
	b		Vial	08296A00709000		0,00618
44	a	Vallirana	Rústic	08296A00700004		0,19518
45	a	Vallirana	Rústic	08296A00700004		0,26822
	b		Rústic	08296A00700003		0,02523
	c		Urbà	8617001DF0881N		0,01077
46	a	Vallirana	Rústic	08296A00700003	ACA	0,03136
	b		Urbà	8617001DF0881N	ACA	0,06474
47	a	Vallirana	Urbà	8617001DF0881N		0,17522
48	a	Vallirana	Urbà	8617001DF0881N		0,13368
49	a	Vallirana	Urbà	8617001DF0881N		0,10974
50	a	Vallirana	Urbà	8617001DF0881N	ACA	0,04994
51	a	Vallirana	Urbà	8512076DF0881S	ACA	0,00245
	b		Urbà	8617001DF0881N	ACA	0,11503
52	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,11182
53	a	Vallirana	Urbà	8717016DF0881N		0,04449



Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
54	a	Vallirana	Urbà	8717016DF0881N	ACA	0,06622



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 51b



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.



Codi Tram	Mètode	Peus		Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
		Lligam.	Alçada				
1	M-1			c/ Garbí	ENP		0,11600
2	M-1	3		c/ Gregal	ENP		1,34516
3	M-1	6		Tram 2	ENP		0,60894
4	M-1	5		c/ Gregal	ENP		1,05173
6	M-2	4	1	Avda. Olesa de Bonesvalls	ACA		1,07961
8	M-1	3		Passatge Olesa			0,64838
9	M-1			Avda. Olesa de Bonesvalls	ACA		0,02542
10	M-1	2		Avda. Olesa de Bonesvalls			0,66878
11	M-2			Avda. Olesa de Bonesvalls			0,12271
12	M-1			Avda. Olesa de Bonesvalls	ACA		0,08539
13	M-1			Avda. Olesa de Bonesvalls			0,45057
14	M-1			Tram 13	ACA		0,02668
15	M-1			Tram 14			0,28684
16	M-1			c/ Puig Bernat			0,42106
17	M-1			c/ Comtes de Cervelló			0,86922
18	M-1			c/ Comtes de Cervelló	ACA		0,17816
20	M-1	2	1	c/ Comtes de Cervelló	ACA		0,52268
21	M-1	1	1	c/ Comtes de Cervelló			0,26461
22	M-1			c/ Comtes de Cervelló			0,29123
24	M-1			c/ Comtes de Cervelló	ACA		0,07918
26	M-2			c/ Comtes de Cervelló			0,03488
27	M-1			Avda. Olesa de Bonesvalls			0,00679
29	M-2			Avda. Olesa de Bonesvalls			0,04188
31	M-2			Avda. Olesa de Bonesvalls			0,03289
33	M-2			Avda. Olesa de Bonesvalls			0,04824
35	M-1		1	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,25796
36	M-2			Avda. Olesa de Bonesvalls			0,04389
38	M-4			c/ Llebeig			0,04986
39	M-1	4	2	c/ Llebeig			0,48533
40	M-1	6		c/ Penedès			0,17286
42	M-5		1	c/ Penedès			0,03655
43	M-1			c/ Llebeig			0,19634
44	M-1			c/ Llebeig			0,19539

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)
		Ligam.	Alçada				
45	M-1		1	c/ Llebeig			0,30422
46	M-1			c/ Llebeig	ACA		0,09610
47	M-1			Tram 46			0,17522
49	M-1		2	Tram 46			0,10975
50	M-1		2	Tram 49	ACA		0,04995
51	M-1		1	c/ Gregal	ACA		0,11742
53	M-5	2		c/ Gregal			0,04449
54	M-5	2	1	c/ Gregal	ACA		0,06622

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.



Codi Tram	Mètode	Accés (Carrer, Tram, Parcel·la, etc)	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
1	M-1	c/ Garbí	ENP		0,11600
2	M-1	c/ Gregal	ENP		1,34516
3	M-1	Tram 2	ENP		0,60894
4	M-1	c/ Gregal	ENP		1,05173
6	M-2	Avda. Olesa de Bonesvalls	ACA		1,07961
8	M-1	Passatge Olesa			0,64838
9	M-1	Avda. Olesa de Bonesvalls	ACA		0,02542
10	M-1	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,66878
11	M-2	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,12271
12	M-1	Avda. Olesa de Bonesvalls	ACA		0,08539
13	M-1	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,45057
14	M-1	Tram 13	ACA		0,02668
15	M-1	Tram 14			0,28684
16	M-1	c/ Puig Bernat			0,42106
17	M-1	c/ Comtes de Cervelló			0,86922
18	M-1	c/ Comtes de Cervelló	ACA		0,17816
20	M-1	c/ Comtes de Cervelló	ACA		0,52268
21	M-1	c/ Comtes de Cervelló			0,26461
22	M-1	c/ Comtes de Cervelló			0,29123
24	M-1	c/ Comtes de Cervelló	ACA		0,07918
26	M-2	c/ Comtes de Cervelló			0,03488
27	M-1	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,00679
29	M-2	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,04188
31	M-2	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,03289
33	M-2	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,04824
35	M-1	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,25796
36	M-2	Avda. Olesa de Bonesvalls			0,04389
38	M-2	c/ Llebeig			0,04906
39	M-1	c/ Llebeig			0,48506
40	M-1	c/ Penedès			0,17254
42	M-1	c/ Penedès			0,03604
43	M-1	c/ Llebeig			0,19605
44	M-1	c/ Llebeig			0,19539

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)
45	M-1	c/ Llebeig			0,30422
46	M-1	c/ Llebeig	ACA		0,09610
47	M-1	Tram 46			0,17522
49	M-1	Tram 46			0,10975
50	M-1	Tram 49	ACA		0,04995
51	M-1	c/ Gregal	ACA		0,11742
53	M-1	c/ Gregal			0,04449
54	M-1	c/ Gregal	ACA		0,06622



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 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
1	a	Rústic	08296A00700005	0,01276	M-1	M-1	ENP
	b	Vial	08296A00709000	0,04710			ENP
	c	Urbà	8619001DF0882S	0,05614			ENP
2	a	Rústic	08296A00700005	1,33705	M-1	M-1	ENP
	b	Urbà	8415524DF0881N	0,00324			ENP
	c	Urbà	8415525DF0881N	0,00487			ENP
3	a	Rústic	08296A00700005	0,56696	M-1	M-1	ENP
	b	Vial	08296A00709000	0,00887			ENP
	c	Urbà	8415505DF0881N	0,03311			ENP
4	a	Rústic	08296A00700005	0,19490	M-1	M-1	ENP
	b	Rústic	08296A00700016	0,64826			ENP
	c	Vial	08296A00709000	0,18158			ENP
	d	Vial	08296A00709000	0,01337			ENP
	e	Vial	08296A00709000	0,01362			ENP
5	a	Rústic	08296A00700016	0,03082	M-1	M-1	Companyia elèctrica
	b	Vial	08296A00709000	0,00695			Companyia elèctrica
	c	Vial	08296A00709000	0,00340			Companyia elèctrica
6	a	Vial	08296A00709008	0,02359	M-2	M-2	ACA
	b	Rústic	08296A00700012	0,74581			ACA
	c	Rústic	08296A00700016	0,12053			ACA
	d	Vial	08296A00709000	0,01996			ACA
	e	Vial	08296A00709000	0,00595			ACA
	f	Vial	08296A00709000	0,00301			ACA
	g	Vial	08296A00709000	0,05483			ACA
	h	Urbà	7315701DF0871N	0,10593			ACA
7	a	Rústic	08296A00700012	0,00675	SAC	SAC	
	b	Rústic	08296A00700012	0,02053			
	c	Rústic	08296A00700012	0,00690			
	d	Vial	08296A00709000	0,44328			
8	a	Urbà	7315701DF0871N	0,64838	M-1	M-1	
9	a	Urbà	7415106DF0871N	0,00390	M-1	M-1	ACA
	b	Urbà	7315701DF0871N	0,02152			ACA
10	a	Urbà	7415102DF0871N	0,03213	M-1	M-1	
	b	Urbà	7415106DF0871N	0,00513			
	c	Urbà	7315701DF0871N	0,63152			



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

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació			
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
11	a	Vial	08296A00709000	0,01477	M-2	M-2	
	b	Urbà	7413001DF0871S	0,10794			
12	a	Vial	08296A00709000	0,00689	M-1	M-1	ACA
	b	Urbà	7413001DF0871S	0,07850			ACA
13	a	Urbà	7911005DF0871S	0,00456	M-1	M-1	
	b	Urbà	7911008DF0871S	0,02313			
	c	Urbà	7413001DF0871S	0,42288			
14	a	Urbà	7413001DF0871S	0,02668	M-1	M-1	ACA
15	a	Urbà	7911013DF0871S	0,03045	M-1	M-1	
	b	Urbà	7911014DF0871S	0,01282			
	c	Urbà	7413001DF0871S	0,24357			
16	a	Urbà	7911073DF0871S	0,00557	M-1	M-1	
	b	Urbà	7911016DF0871S	0,01585			
	c	Urbà	7413001DF0871S	0,39964			
17	a	Urbà	7911064DF0871S	0,00886	M-1	M-1	
	b	Urbà	7911063DF0871S	0,00674			
	c	Urbà	7413001DF0871S	0,85362			
18	a	Urbà	7607001DF0870N	0,07994	M-1	M-1	ACA
	b	Urbà	7413001DF0871S	0,09822			ACA
19	a	Vial	08296A00709000	1,03336	SAC	SAC	
	b	Urbà	7607001DF0870N	0,06863			
	c	Urbà	7607001DF0870N	0,00263			
	d	Urbà	8612701DF0881S	0,01095			
20	a	Urbà	7607001DF0870N	0,52268	M-1	M-1	ACA
21	b	Vial	08296A00709000	0,00351	M-1	M-1	
	c	Urbà	7607001DF0870N	0,26110			
22	a	Urbà	7607002DF0870N	0,19140	M-1	M-1	
	b	Urbà	7607001DF0870N	0,09983			
23	a	Urbà	7607002DF0870N	0,01736	M-1	M-1	Companyia elèctrica
24	a	Rústic	08296A00700006	0,01168	M-1	M-1	ACA
	b	Rústic	08296A00700007	0,04126			ACA
	c	Vial	08296A00709000	0,00457			ACA
	d	Vial	08296A00709007	0,00358			ACA
	e	Urbà	7607002DF0870N	0,01809			ACA
25	a	Rústic	08296A00700006	0,01638	M-1	M-1	Companyia elèctrica
26	a	Rústic	08296A00700006	0,03488	M-2	M-2	



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

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació			
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
27	a	Urbà	8510509DF0891S	0,00679	M-1	M-1	
28	a	Urbà	8510509DF0891S	0,00642	SAC	SAC	
	b	Urbà	8612701DF0881S	0,06161			
29	a	Urbà	8612701DF0881S	0,04188	M-2	M-2	
30	a	Urbà	8612701DF0881S	0,01370	M-2	M-2	Companyia elèctrica
31	a	Urbà	8612701DF0881S	0,03289	M-2	M-2	
32	a	Urbà	8612701DF0881S	0,07612	SAC	SAC	
33	a	Urbà	8612701DF0881S	0,04824	M-2	M-2	
34	a	Vial	08296A00709000	0,04688	SAC	SAC	
35	a	Vial	08296A00709000	0,01394	M-1	M-1	
	b	Urbà	7911033DF0871S	0,24402			
36	a	Urbà	8612701DF0881S	0,04389	M-2	M-2	
37	a	Urbà	8612701DF0881S	0,09526	M-2	M-2	Companyia elèctrica
38	a	Urbà	8612701DF0881S	0,04966	M-4	M-2	
39	a	Vial	08296A00709000	0,00596	M-1	M-1	
	b	Vial	08296A00709000	0,00616			
	c	Urbà	8612738DF0881S	0,06776			
	d	Urbà	8612738DF0881S	0,07069			
	e	Urbà	8612739DF0881S	0,11029			
	f	Urbà	8612701DF0881S	0,22476			
40	a	Urbà	8612739DF0881S	0,17258	M-1	M-1	
41	a	Rústic	08296A00700004	0,05295	SAC	SAC	
	b	Vial	08296A00709000	0,00672			
	c	Vial	08296A00709000	0,36606			
	d	Urbà	8510501DF0891S	0,01968			
42	a	Rústic	08296A00700004	0,02883	M-5	M-1	
	b	Vial	08296A00709000	0,00761			
43	a	Rústic	08296A00700004	0,19041	M-1	M-1	
	b	Vial	08296A00709000	0,00618			
44	a	Rústic	08296A00700004	0,19518	M-1	M-1	
45	a	Rústic	08296A00700004	0,26822	M-1	M-1	
	b	Rústic	08296A00700003	0,02523			
	c	Urbà	8617001DF0881N	0,01077			
46	a	Rústic	08296A00700003	0,03136	M-1	M-1	ACA
	b	Urbà	8617001DF0881N	0,06474			ACA
47	a	Urbà	8617001DF0881N	0,17522	M-1	M-1	



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

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació			
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
48	a	Urbà	8617001DF0881N	0,13369	SAC	SAC	
49	a	Urbà	8617001DF0881N	0,10975	M-1	M-1	
50	a	Urbà	8617001DF0881N	0,04995	M-1	M-1	ACA
51	a	Urbà	8512076DF0881S	0,00240	M-1	M-1	ACA
	b	Urbà	8617001DF0881N	0,11502			ACA
52	a	Vial	08296A00709000	0,11187	SAC	SAC	
53	a	Urbà	8717016DF0881N	0,04449	M-5	M-1	
54	a	Urbà	8717016DF0881N	0,06622	M-5	M-1	ACA



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

Trams afectats per instal·lacions elèctriques

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

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

Trams afectats per carreteres

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

Trams afectats pel ferrocarril

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

Trams afectats per l'ACA

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

Trams afectats per espais naturals protegits (ENP)

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

La següent taula relaciona les propietats afectades per les obres de construcció o 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 **La Pinatella**.



1.9 Pressupost

1.9.1 Pressupost de la primera intervenció

El cost d'execució per contracte de les obres contingudes en el present projecte per a l'execució de les mesures de prevenció d'incendis forestals de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral del nucli de població **La Pinatella**, és de **CATORZE MIL NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE AMB VINT-I-DOS (14.964,22.-€)**, IVA inclòs.

1.9.2 Pressupost de manteniment biennal

El manteniment biennal de les mesures de prevenció d'incendis forestals d'estassada i trituració del sotabosc i restes de poda a la franja perimetral del nucli de població **La Pinatella** té un cost d'execució per contracte de **CINC MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT (5.998,00.-€)**, IVA inclòs.

Document finalitzat en la data de signatura digital de la redactora.

L'enginyera redactora
Katia Saint-Prix Ventura

Katia Ana
Saint-prix
Ventura - DNI
43742276W
(AUT)

Signat
digitalment per
Katia Ana Saint-
prix Ventura - DNI
43742276W (AUT)
Data: 2021.10.28
12:25:34 +02'00'

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

Oscar Maria
Sanchez
Santos - DNI
43715800E
(SIG)

Digitally signed
by Oscar Maria
Sanchez Santos
- DNI 43715800E
(SIG)
Date: 2021.11.02
12:17:30 +01'00'



ANNEX I. Taula d'observacions als trams:

Codi Tram	Observacions
1	Aquest tram es solapa amb el tram 23 i 24 de la franja de protecció de Can Julià, que al la data de l'inventari encara no ha estat executada.
47	Aquest tram es solapa amb el tram 30 de la franja de protecció de Can Julià, que a la data de l'inventari encara no ha estat executada.
51	Aquest tram es solapa amb el tram 28 de la franja de protecció de Can Julià, que a la data de l'inventari encara no ha estat executada.
54	Aquest tram es solapa amb el tram 26 de la franja de protecció de Can Julià, que a la data de l'inventari encara no ha estat executada.



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 exterior de protecció
 - 1.4.2 Inventari de la franja exterior de protecció
 - 1.4.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja exterior de protecció
 - 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 exterior amb actuació
 - 1.5.2 Caracterització dels trams de la franja exterior sense actuació (SAC)
 - 1.5.3 Caracterització del subtrams de la franja exterior
 - 1.5.4 Carregadors
- 1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció
 - 1.6.1 Primera intervenció de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc
 - 1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors
- 1.7 Execució de les obres de Manteniment
 - 1.7.1 Execució de les obres de manteniment
- 1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres.
- 1.9 Pressupost
 - 1.9.1 Pressupost de la primera intervenció
 - 1.9.2 Pressupost de manteniment biennal



1.1 Objecte del projecte

1.1.1 Objectiu general

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

Per la redacció del present projecte la Diputació de Barcelona ha contractat l'empresa E2Estudis Enginyeria Forestal, S.L., en virtut de l'expedient de contractació 2023/28432, de data 30/01/2024.

1.1.2 Objectius particulars

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

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 exterior de protecció.

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 exterior de protecció



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 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 de diàmetre)	La fracció de cabuda de 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 1/3 de l'alçada de l'arbre amb un màxim de 5 metres
	Arbres adults la capçada 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 de 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 a 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, trituració i trossejament de restes	Arrossegament dels arbres als carregadors	Les distàncies d'arrossegament seran menors de 500 metres
	Trituració o trossejament 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 exterior de protecció

Per determinar el traçat de la franja exterior 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 té reservat.

Delimitació del nucli de població segons el planejament urbanístic

El present projecte delimita el nucli de població de La Solana d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat per la Generalitat de Catalunya en data 17 de juliol de 1987.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de juliol de 2024 el Ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació del municipi a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit i la informació del planejament urbanístic vigent per definir el traçat general de la franja exterior de protecció, 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 exterior de protecció

Els criteris tècnics a seguir per traçar la delimitació de mínim 25 metres d'amplada de la franja exterior de protecció són 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 exterior de protecció

	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 poden 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, poden ser inclosos en la franja perimetral sempre que la seva inclusió no afecti la destinació, vinculació o ús per al qual han estat reservats (zones verdes, viari, equipaments, etc.)
Edificacions situades en sòl no urbanitzable	Es poden traçar franges perimetrals al voltant de cadascuna de les edificacions d'ús residencial situades en sòl no urbanitzable, amb una amplada mínima de 25 metres a comptar a partir de la façana de l'habitatge.

1.4.2 Inventari de la franja exterior de protecció

En el conjunt de la franja exterior de protecció d'almenys 25 metres d'amplada a comptar 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 a la maquinària forestal com per als equips d'extinció (apartat 1.4.3.)
- Dividir la franja en trams segons característiques homogènies de superfície, vegetació i accés, amb l'objectiu de determinar en cadascun d'aquests trams:
 - o Els tipus de treballs de tractament de vegetació a realitzar i els seus rendiments (apartat 1.4.4.).
 - o El cost d'execució de les obres.
- Dividir els trams de la franja exterior en subtrams, superposant el codi cadastre (rústica o urbana), per tal de poder determinar el propietari de la finca o parcel·la per on transcorrerà l'obra.

La taula següent descriu la informació que es recull durant l'inventari de la franja exterior de protecció.

Taula 1.3. Descripció de la informació a recollir durant l'inventari de la franja exterior de protecció

Característiques de la franja exterior	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 exterior de protecció

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 exterior 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 exterior 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 exterior 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 exterior de protecció

	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 fa una poda inferior de les branques baixes dels arbres amb motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, motoserra amb perxa o podadora, fins a 1/3 de l'alçada de l'arbre amb un màxim de 5 metres. Posteriorment s'estassa i es tritura simultàniament i manualment el sotabosc i les restes de poda amb motodesbrossadora amb una potència mínima de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les causes següents: pendent > 40 per cent, impossibilitat d'accés o presència d'obstacles de treball. No es fan 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 de l'estassada del sotabosc

Aquest mètode es pot utilitzar quan no hi ha presència de cap obstacle i el pendent és inferior al 40 per cent. Es fa una poda de les branques baixes dels arbres amb motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, motoserra amb perxa o podadora, fins a 1/3 de l'alçada de l'arbre amb un màxim de 5 metres, i s'estassa de forma mecanitzada amb tractor amb una potència mínima de 127 CV amb cabrestant quan el pendent és <= 20 per cent o amb tanqueta amb una potència mínima de 105 CV quan el pendent se situa entre el 20 per cent i el 40 per cent. Finalment es fa un repàs manual amb motodesbrossadora amb una potència mínima de 2,6 CV. No es fan operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor de 150 peus/ha.

Mètode M-3

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

Es fa una tala amb motoserra dels arbres que s'han de tallar, i posteriorment s'efectua el desbrancament i trossejament dels troncs in situ, i la poda de les branques baixes dels arbres amb motoserra, motoserra amb perxa o podadora, fins a 1/3 de l'alçada de l'arbre amb un màxim de 5 metres. Seguidament s'arrosseguen els arbres desbrancats al carregador. Per als treballs de tala, desbrancament, trossejament i poda s'utilitza una motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, i per als arrossegaments un tractor amb una potència mínima de 127 CV o una tanqueta amb una potència mínima de 105 CV. Finalment es fa l'estassada i la trituració del sotabosc amb tractor amb una potència mínima de 127 CV o amb tanqueta amb una potència mínima de 105 CV, i es fa un repàs manual amb motodesbrossadora amb una potència mínima de 2,6 CV.

Mètode M-4

Mètode M-4

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

Es fa una estassada mecanitzada del sotabosc amb tractor amb una potència mínima de 127 CV o amb tanqueta amb una potència mínima de 105 CV i un repàs manual amb motodesbrossadora amb una potència mínima de 2,6 CV. Seguidament es talen els arbres seleccionats amb una motoserra, es desbranquen i es trossegen in situ, i es poden les branques baixes dels arbres restants amb motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, motoserra amb perxa o podadora, fins a 1/3 de l'alçada de l'arbre amb un màxim de 5 metres. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres desbrancats cap al carregador amb tractor amb una potència mínima de 127 CV o amb tanqueta amb una potència mínima 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 Desbrancament i trossejament (carregador)
- OP-07 Estassada manual del sotabosc
- OP-09 Arrossegament d'arbres (sencers)
- OP-11 Trituració mecanitzada de restes vegetals (acumulades al carregador)

Es fa l'estassada manual del sotabosc amb motodesbrossadora amb una potència mínima de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les causes següents: pendent > 40 per cent o presència d'obstacles de treball. Seguidament es talen els arbres seleccionats amb motoserra i es poden les branques baixes dels arbres restants amb motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, motoserra amb perxa o podadora, fins a 1/3 de l'alçada de l'arbre amb un màxim de 5 metres. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres sencers cap al carregador amb tractor amb una potència mínima de 127 CV o amb tanqueta amb una potència mínima 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 al carregador mitjançant una motoserra.

Mètode M-6

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

Es fa l'estassada manual del sotabosc amb motodesbrossadora amb una potència mínima de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les causes següents: pendent > 40 per cent, impossibilitat d'accés o d'extracció. Seguidament es talen els arbres seleccionats amb motoserra, i es poden les branques baixes dels arbres restants amb motoserra amb una potència mínima de 3,5 CV, motoserra amb perxa o podadora, fins a 1/3 de l'alçada de l'arbre amb un màxim de 5 metres. Finalment s'efectuen amb la motoserra les operacions de desbrancament i trossejament in situ dels arbres talats, i posteriorment es trituren manualment les restes vegetals acumulades in situ. Opcionalment, en aquest mètode 6 es podrà fer l'arrossegament d'arbres desbrancats (OP-10) quan no hi hagi obstacles per a l'extracció ni hi hagi cap carregador a la zona de treball. Els arbres extrets es deixen a la vorera del carrer. En els casos en què la fusta quedi trossejada sense extraure, ha de quedar correctament apilada, per facilitar el desplaçament entre l'arbrat.

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són els arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc., per la qual cosa tallar-los té el risc de causar algun dany i resulta especialment costós.

Per evitar possibles danys, l'operació s'ha d'efectuar dirigint la caiguda dels arbres i lligant l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor o tanqueta amb cabrestant. El tractor o tanqueta s'ha de situar a una distància superior al doble de l'alçada de l'arbre, i els treballadors han de mantenir una distància mínima de 40 m de la línia definida entre l'arbre i la maquinària. Es fa la tallada amb una motoserra de 3,5 CV. Posteriorment, es fa el desbrancament, trossejament i trituració manual de les restes vegetals de la tallada acumulades.

Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre que hi hagi d'alguns d'aquest tipus d'arbres.

OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

Els arbres especials són els arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc., per la qual cosa tallar-los té el risc de causar algun dany i resulta especialment costós.

Per evitar possibles danys, l'operació s'ha d'efectuar mitjançant una tallada en altura amb un camió-grua amb cistella. Es fa la tallada amb una motoserra de 3,5 CV. Posteriorment, es fa el desbrancament, trossejament i trituració manual de les restes vegetals de la tallada acumulades.

Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre que hi hagi algun d'aquest tipus d'arbres.

Construcció de Carregadors

En general es construiran carregadors per a la realització del desbrancament 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 exterior amb actuació

A la taula següent es relacionen els trams de la franja exterior de protecció del nucli de població **La Solana** amb una superfície total de **19,83 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 exterior 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	

Vallirana

1	20 - 40	< 150	<= 25	5	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,10849
2	> 40	< 150	<= 25	45	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	1,65311
8	<= 20	< 150	> 25	3	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,03347
10	20 - 40	< 150	> 25	4	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,33748
11	20 - 40	450 - 750	<= 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	2,54533
12	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,22778
13	20 - 40	450 - 750	<= 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,94175
15	20 - 40	150 - 450	<= 25		Vegetació de ribera		Fi	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,01500
17	> 40	0					Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	Si	0,02045
18	> 40	150 - 450	<= 25	3	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	Si	0,12259
19	> 40	0					Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,05109
20	> 40	150 - 450	<= 25	1	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,15904
21	> 40	0					Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,00725
22	> 40	< 150	> 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	Si	No	1,70799
23	> 40	0					Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,07794
24	> 40	< 150	<= 25	15	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	1,36091
25	> 40	< 150	<= 25	20	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	2,04300
26	20 - 40	< 150	<= 25	1	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	Si	0,23608
27	> 40	150 - 450	<= 25	4	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,34614
28	> 40	150 - 450	> 25	5	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,43825
29	> 40	< 150	> 25	7	Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	Si	0,34046
31	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,32580
33	> 40	450 - 750	> 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,38341
34	> 40	0					Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,03386
36	<= 20	0					Fi	> 70	<= 1,5	No	Si	No	0,01936
37	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,71166
38	20 - 40	< 150	<= 25		Alzina	(Quercus ilex)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,02739
39	20 - 40	150 - 450	> 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	2,12950
41	> 40	150 - 450	<= 25	7	Alzina	(Quercus ilex)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,33784
42	<= 20	0					Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,00290
44	<= 20	< 150	> 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,00286
45	20 - 40	0					Fi	> 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,00357
46	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,00346
47	20 - 40	150 - 450	> 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,00341
48	<= 20	< 150	> 25		Pi blanc	(Pinus halepensis)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,00335

Taula 1.5. Resultat inventari de la franja exterior 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								

Vallirana

50	<= 20	0					Fi	> 70	<= 1,5	No	No	No	0,06390
52	<= 20	0					Fi	> 70	<= 1,5	No	Si	No	0,09411

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

A la taula següent es relacionen els trams de la franja exterior del nucli de població **La Solana** amb una superfície total de **1,16 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)
-----------	----------------------	-----------------

Vallirana

3	Edific. externa en sòl no urbà	0,08028
	Edific. externa en sòl no urbà	0,01711
	Edific. externa en sòl no urbà	0,01070
4	Jardí	0,01653
5	Jardí	0,01923
6	Jardí	0,04745
7	Vial	0,03100
9	Vial	0,00568
14	Hort	0,03332
	Hort	0,05296
16	Vial	0,00361
	Vial	0,02574
30	Vial	0,02066
32	Vial	0,06971
	Vial	0,03343
35	Vial	0,00229
	Vial	0,04190
	Vial	0,00244
	Vial	0,00402
40	Vial	0,00203
	Vial	0,28178
43	Vial	0,00528
	Vial	0,22531
	Vial	0,01614
	Vial	0,04708
	Vial	0,00260
49	Vial	0,00803
	Vial	0,02288
51	Hort	0,02954

1.5.3 Caracterització dels subtrams de la franja exterior

Cadascun dels trams de la franja exterior de protecció 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 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	Vallirana	Vial	08296A00409000		0,00479
	b		Rústic	08296A00400011		0,08962
	c		Vial	08296A00409004		0,01408
2	a	Vallirana	Urbà	1424079DF1812S		0,00611
	b		Urbà	1320102DF1812S		0,02942
	c		Urbà	1424081DF1812S		0,02508
	d		Urbà	1424013DF1812S		0,01960
	e		Urbà	1424073DF1812S		0,00444
	f		Urbà	1220401DF1812S		1,53774
	g		Urbà	1424083DF1812S		0,01325
	h		Vial	08296A00209000		0,01747
3	a	Vallirana	Urbà	1320101DF1812S		0,08028
	b		Urbà	1320102DF1812S		0,01711
	c		Urbà	1220401DF1812S		0,01070
4	a	Vallirana	Urbà	1220401DF1812S		0,01653
5	a	Vallirana	Urbà	1220401DF1812S		0,01923
6	a	Vallirana	Urbà	1220401DF1812S		0,04745
7	a	Vallirana	Urbà	0920007DF1802S		0,03100
8	a	Vallirana	Urbà	1320102DF1812S		0,03347
9	a	Vallirana	Urbà	1220401DF1812S		0,00568
10	a	Vallirana	Urbà	0920007DF1802S		0,33748
	b		Vial	08296A00209000		
11	a	Vallirana	Urbà	0920007DF1802S		2,51800
	b		Vial	08296A00209000		0,02733
12	a	Vallirana	Urbà	0920007DF1802S	ACA	0,22778
13	a	Vallirana	Urbà	0920007DF1802S	ACA	0,94175
14	a	Vallirana	Urbà	0920049DF1802S		0,03332
	b		Urbà	0920007DF1802S		0,05296
15	a	Vallirana	Urbà	0920049DF1802S		0,00775
	b		Urbà	0920007DF1802S		0,00725
16	a	Vallirana	Vial	08296A00509000		0,00361
	b		Vial	08296A00209000		0,02574
17	a	Vallirana	Rústic	08296A00500010	Companyia elèctrica	0,02045
18	a	Vallirana	Rústic	08296A00500010	ACA	0,12258
19	a	Vallirana	Rústic	08296A00500010	Companyia elèctrica	0,05106
20	a	Vallirana	Rústic	08296A00500010		0,15904
21	a	Vallirana	Rústic	08296A00500010	Companyia elèctrica	0,00725
22	a	Vallirana	Urbà	0616601DF1801S		1,38538

Codi Verificació: 89744X095044570475
Verificació: https://vallirana.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 53 de 469



Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
22	b	Vallirana	Urbà	0509718DF1801S		0,14186
	c		Vial	08296A00509000		0,04071
	d		Rústic	08296A00500010		0,14007
23	a	Vallirana	Urbà	0509718DF1801S	Companyia elèctrica	0,07794
24	a	Vallirana	Urbà	0509718DF1801S		1,36091
25	a	Vallirana	Urbà	0509718DF1801S		2,04300
26	a	Vallirana	Urbà	0509718DF1801S		0,23608
27	a	Vallirana	Urbà	0509718DF1801S		0,34614
28	a	Vallirana	Urbà	0509718DF1801S		0,47325
29	a	Vallirana	Urbà	0509718DF1801S		0,33832
	b		Vial	08296A00509000		0,00214
30	a	Vallirana	Vial	08296A00509000		0,02066
31	a	Vallirana	Urbà	0406011DF1800N		0,32580
32	a	Vallirana	Vial	08296A00509000		0,06971
	b		Rústic	08296A00500010		0,03343
33	a	Vallirana	Urbà	0413407DF1801S		0,00252
	b		Vial	08296A00509000		0,01911
	c		Rústic	08296A00500010		0,36178
34	a	Vallirana	Rústic	08296A00500010	Companyia elèctrica	0,03861
35	a	Vallirana	Rústic	08296A00600002		0,00229
	b		Vial	08296A00609005		0,04190
	c		Rústic	08296A00600005		0,00244
	d		Vial	08296A00509000		0,00402
36	a	Vallirana	Rústic	08296A00600002		0,01736
37	a	Vallirana	Rústic	08296A00600002		0,38382
	b		Vial	08296A00609005		0,01095
	c		Rústic	08296A00600003		0,00898
	d		Vial	08296A00509005		0,02517
	e		Rústic	08296A00600005		0,17020
	f		Vial	08296A00509000		0,00455
	g		Rústic	08296A00500010		0,10799
38	a	Vallirana	Rústic	08296A00600002	Companyia elèctrica	0,02738
39	a	Vallirana	Urbà	0410005DF1801S		
	b		Urbà	0410016DF1801S		0,00000
	c		Urbà	0105710DF1800N		0,00455
	d		Rústic	08296A00600002		0,72477
	e		Rústic	08296A00600006		0,64338
	f		Rústic	08296A00600007		0,72208



Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
39	g	Vallirana	Vial	08296A00509000		0,02046
	h		Vial	08296A00509000		0,01433
40	a	Vallirana	Rústic	08296A00600007		0,00203
	b		Vial	08296A00509000		0,28178
41	a	Vallirana	Rústic	08296A00600009		0,34540
	b		Rústic	08296A00600007		0,96244
42	a	Vallirana	Rústic	08296A00600009	Companyia elèctrica	0,02226
	b		Vial	08296A00509506	Companyia elèctrica	0,00676
	c		Vial	08296A00509000	Companyia elèctrica	0,00005
43	a	Vallirana	Rústic	08296A00500009		0,00528
	b		Vial	08296A00509000		0,22531
	c		Vial	08296A00509506		0,01614
	d		Rústic	08296A00500001		0,04708
	e		Rústic	08296A00500001		0,00260
44	a	Vallirana	Rústic	08296A00500009		0,04101
	b		Rústic	08296A00500001		0,22385
45	a	Vallirana	Rústic	08296A00500001	Companyia elèctrica	0,01557
46	a	Vallirana	Rústic	08296A00500001		0,08446
47	a	Vallirana	Urbà	0607623DF1800N		0,00369
	b		Urbà	0406011DF1800N		0,07214
	c		Vial	08296A00509000		0,00367
	d		Rústic	08296A00500001		1,00391
48	a	Vallirana	Urbà	0909701DF1800N		0,00412
	b		Vial	08296A00409000		0,09057
	c		Vial	08296A00409000		0,02355
	d		Rústic	08296A00400010		0,07907
	e		Rústic	08296A00400011		0,00655
	f		Rústic	08296A00400011		0,03157
	g		Vial	08296A00409002		0,01420
	h		Vial	08296A00409004		0,00807
	i		Vial	08296A00509000		0,00658
	j		Rústic	08296A00500001		0,18502
49	a	Vallirana	Vial	08296A00409000		0,00803
	b		Rústic	08296A00500001		0,02286
50	a	Vallirana	Rústic	08296A00500001		0,06396
51	a	Vallirana	Rústic	08296A00400010		0,02954
52	a	Vallirana	Rústic	08296A00400011		0,09411



1.5.4 Carregadors

Els carregadors seran aquells punts on es portaran la fusta i les restes vegetals per tal de ser carregats o triturats.

A la taula següent es relacionen els carregadors proposats per a la realització de les operacions de desbrancament dels arbres, trituració de restes vegetals, trossejament i apilat dels troncs fins a la seva retirada.

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors necessaris

Codi carregador	Ubicació (Carrer, Tram, Parcel·la, etc)
1	Tram 11a
2	Tram 12a
3	Tram 37b
4	Tram 39b
5	Tram 47c
6	Tram 48j



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 exterior 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 exterior de protecció.



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

Codi Tram	Mètode	Peus		Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
		Lligam.	Alçada				
1	M-1	5		c/ Poeta Pitarra			0,10849
2	M-1	45		c/ Xile			1,65311
8	M-1	3		c/ Arquitecte Baldrich			0,03347
10	M-1	4		c/ Cementiri			0,33748
11	M-6			c/ Cementiri			2,54533
12	M-1			Passatge Costa Brava	ACA		0,22778
13	M-6			Tram 12	ACA		0,94175
15	M-6			c/ Molí			0,01500
18	M-6	3		Tram 17	ACA		0,12259
20	M-6	1		Tram 19			0,15904
22	M-1			Av Mirador			1,70799
24	M-1	15		Tram 23			1,36091
25	M-1	20		Tram 24			2,04300
26	M-1	1		c/ Dr. Cuatrecasas			0,23608
27	M-6	4		Tram 25			0,34614
28	M-6	5		Tram 25			0,47325
29	M-1	7		Tram 28			0,34046
31	M-1			c/ Dr. Cuatrecasas			0,32580
33	M-6			Av Mirador			0,38341
36	M-1			c/ Brasil			0,01736
37	M-6			c/ Brasil			0,71166
39	M-6			c/ Dipòsit			2,12950
41	M-6	7		c/ de la Pedrera			1,30784
44	M-1			c/ Brasil			0,26486
46	M-1			c/ Brasil			0,08446
47	M-6			Tram 46			1,08341
48	M-1			c/ Cuba			0,44935
50	M-1			c/ Cuba			0,06380
52	M-1			c/ Poeta Pitarra			0,09411

Codi Validació: 39f4YX4T3P5N94CAK4K1YOJ8TE
Verificació: https://vallirana.ead.administració.es
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 58 de 489



1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

Vies de servei

Donat que la franja exterior de protecció 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 exterior de protecció, 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 exterior 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 exterior.



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

Codi Tram	Mètode	Accés (Carrer, Tram, Parcel·la, etc)	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
1	M-1	c/ Poeta Pitarra			0,10849
2	M-1	c/ Xile			1,65311
8	M-1	c/ Arquitecte Baldrich			0,03347
10	M-1	c/ Cementiri			0,33748
11	M-1	c/ Cementiri			2,54533
12	M-1	Passatge Costa Brava	ACA		0,22778
13	M-1	Tram 12	ACA		0,94175
15	M-1	c/ Molí			0,01500
18	M-1	Tram 17	ACA		0,12259
20	M-1	Tram 19			0,15904
22	M-1	Av Mirador			1,70799
24	M-1	Tram 23			1,36091
25	M-1	Tram 24			2,04300
26	M-1	c/ Dr. Cuatrecasas			0,23608
27	M-1	Tram 25			0,34614
28	M-1	Tram 25			0,47325
29	M-1	Tram 28			0,34046
31	M-1	c/ Dr. Cuatrecasas			0,32580
33	M-1	Av Mirador			0,38341
36	M-1	c/ Brasil			0,017368
37	M-1	c/ Brasil			0,71166
39	M-1	c/ Dipòsit			2,12950
41	M-1	c/ de la Pedrera			1,30784
44	M-1	c/ Brasil			0,26486
46	M-1	c/ Brasil			0,08440
47	M-1	Tram 46			1,08341
48	M-1	c/ Cuba			0,44935
50	M-1	c/ Cuba			0,06990
52	M-1	c/ Poeta Pitarra			0,09444

1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres

A partir del cadastre de rústica i urbana del nucli de població es poden identificar els propietaris afectats pel traçat de la franja exterior de protecció 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 taula següent relaciona les propietats afectades pel traçat de la franja exterior.



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

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació			
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
1	a	Vial	08296A00409000	0,00479	M-1	M-1	
	b	Rústic	08296A00400011	0,08962			
	c	Vial	08296A00409004	0,01408			
2	a	Urbà	1424079DF1812S	0,00611	M-1	M-1	
	b	Urbà	1320102DF1812S	0,02942			
	c	Urbà	1424081DF1812S	0,02508			
	d	Urbà	1424013DF1812S	0,01960			
	e	Urbà	1424073DF1812S	0,00444			
	f	Urbà	1220401DF1812S	1,53774			
	g	Urbà	1424083DF1812S	0,01325			
	h	Vial	08296A00209000	0,01747			
3	a	Urbà	1320101DF1812S	0,08028	SAC	SAC	
	b	Urbà	1320102DF1812S	0,01711			
	c	Urbà	1220401DF1812S	0,01070			
4	a	Urbà	1220401DF1812S	0,01653	SAC	SAC	
5	a	Urbà	1220401DF1812S	0,01923	SAC	SAC	
6	a	Urbà	1220401DF1812S	0,04745	SAC	SAC	
7	a	Urbà	0920007DF1802S	0,03100	SAC	SAC	
8	a	Urbà	1320102DF1812S	0,03347	M-1	M-1	
9	a	Urbà	1220401DF1812S	0,00568	SAC	SAC	
10	a	Urbà	0920007DF1802S	0,33748	M-1	M-1	
	b	Vial	08296A00209000				
11	a	Urbà	0920007DF1802S	2,51800	M-6	M-1	
	b	Vial	08296A00209000	0,02733			
12	a	Urbà	0920007DF1802S	0,22778	M-1	M-1	ACA
13	a	Urbà	0920007DF1802S	0,94175	M-6	M-1	ACA
14	a	Urbà	0920049DF1802S	0,03332	SAC	SAC	
	b	Urbà	0920007DF1802S	0,05296			
15	a	Urbà	0920049DF1802S	0,00775	M-6	M-1	
	b	Urbà	0920007DF1802S	0,00725			
16	a	Vial	08296A00509000	0,00361	SAC	SAC	
	b	Vial	08296A00209000	0,02574			
17	a	Rústic	08296A00500010	0,02045	M-1	M-1	Companyia elèctrica
18	a	Rústic	08296A00500010	0,12259	M-6	M-1	ACA
19	a	Rústic	08296A00500010	0,05109	M-1	M-1	Companyia elèctrica



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

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació			
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
20	a	Rústic	08296A00500010	0,15904	M-6	M-1	Companyia elèctrica
21	a	Rústic	08296A00500010	0,00725	M-1	M-1	
22	a	Urbà	0616601DF1801S	1,38535	M-1	M-1	
	b	Urbà	0509718DF1801S	0,14186			
	c	Vial	08296A00509000	0,04071			Companyia elèctrica
	d	Rústic	08296A00500010	0,14007			
23	a	Urbà	0509718DF1801S	0,07794	M-1	M-1	
24	a	Urbà	0509718DF1801S	1,36091	M-1	M-1	
25	a	Urbà	0509718DF1801S	2,04300	M-1	M-1	
26	a	Urbà	0509718DF1801S	0,23608	M-1	M-1	
27	a	Urbà	0509718DF1801S	0,34614	M-6	M-1	
28	a	Urbà	0509718DF1801S	0,47325	M-6	M-1	
29	a	Urbà	0509718DF1801S	0,33832	M-1	M-1	
	b	Vial	08296A00509000	0,00214			
30	a	Vial	08296A00509000	0,02066	SAC	SAC	
31	a	Urbà	0406011DF1800N	0,32580	M-1	M-1	
32	a	Vial	08296A00509000	0,06971	SAC	SAC	
	b	Rústic	08296A00500010	0,03343			
33	a	Urbà	0413407DF1801S	0,00252	M-6	M-1	
	b	Vial	08296A00509000	0,01911			
	c	Rústic	08296A00500010	0,36178			Companyia elèctrica
34	a	Rústic	08296A00500010	0,03861	M-1	M-1	
35	a	Rústic	08296A00600002	0,00229	SAC	SAC	
	b	Vial	08296A00609005	0,04190			
	c	Rústic	08296A00600005	0,00244			
	d	Vial	08296A00509000	0,00402			
36	a	Rústic	08296A00600002	0,01736	M-1	M-1	
37	a	Rústic	08296A00600002	0,38382	M-6	M-1	
	b	Vial	08296A00609005	0,01095			
	c	Rústic	08296A00600003	0,00898			
	d	Vial	08296A00509005	0,02517			
	e	Rústic	08296A00600005	0,17020			
	f	Vial	08296A00509000	0,00455			Companyia elèctrica
	g	Rústic	08296A00500010	0,10799			
38	a	Rústic	08296A00600002	0,02739	M-1	M-1	
39	a	Urbà	0410005DF1801S		M-6	M-1	



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

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació			
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
39	b	Urbà	0410016DF1801S	0,00002	M-6	M-1	
	c	Urbà	0105710DF1800N	0,00453			
	d	Rústic	08296A00600002	0,72477			
	e	Rústic	08296A00600006	0,64339			
	f	Rústic	08296A00600007	0,72200			
	g	Vial	08296A00509000	0,02046			
	h	Vial	08296A00509000	0,01433			
40	a	Rústic	08296A00600007	0,00203	SAC	SAC	
	b	Vial	08296A00509000	0,28178			
41	a	Rústic	08296A00600009	0,34540	M-6	M-1	
	b	Rústic	08296A00600007	0,96244			
42	a	Rústic	08296A00600009	0,02226	M-1	M-1	Companyia elèctrica
	b	Vial	08296A00509506	0,00676			Companyia elèctrica
	c	Vial	08296A00509000	0,00005			Companyia elèctrica
43	a	Rústic	08296A00500009	0,00528	SAC	SAC	
	b	Vial	08296A00509000	0,22531			
	c	Vial	08296A00509506	0,01614			
	d	Rústic	08296A00500001	0,04708			
	e	Rústic	08296A00500001	0,00260			
44	a	Rústic	08296A00500009	0,04101	M-1	M-1	
	b	Rústic	08296A00500001	0,22385			
45	a	Rústic	08296A00500001	0,01557	M-1	M-1	Companyia elèctrica
46	a	Rústic	08296A00500001	0,08446	M-1	M-1	
47	a	Urbà	0607623DF1800N	0,00369	M-6	M-1	
	b	Urbà	0406011DF1800N	0,07214			
	c	Vial	08296A00509000	0,00367			
	d	Rústic	08296A00500001	1,00391			
48	a	Urbà	0909701DF1800N	0,00412	M-1	M-1	
	b	Vial	08296A00409000	0,09057			
	c	Vial	08296A00409000	0,02355			
	d	Rústic	08296A00400010	0,07907			
	e	Rústic	08296A00400011	0,00655			
	f	Rústic	08296A00400011	0,03157			
	g	Vial	08296A00409002	0,01420			
	h	Vial	08296A00409004	0,00807			
	i	Vial	08296A00509000	0,00658			



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

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació			
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
48	j	Rústic	08296A00500001	0,18507	M-1	M-1	
49	a	Vial	08296A00409000	0,00803	SAC	SAC	
	b	Rústic	08296A00500001	0,02288			
50	a	Rústic	08296A00500001	0,06390	M-1	M-1	
51	a	Rústic	08296A00400010	0,02954	SAC	SAC	
52	a	Rústic	08296A00400011	0,09411	M-1	M-1	



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

Trams afectats per instal·lacions elèctriques

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

D'acord amb això, en els trams de la franja exterior afectats per una instal·lació elèctrica, l'Ajuntament ha de sol·licitar formalment 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'Agència Catalana de l'Aigua (ACA)

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

Trams afectats per espais naturals protegits (ENP)

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

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

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 taula següent 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 **La Solana**.



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 de la primera intervenció a la franja exterior de protecció del nucli de població **La Solana** és de **VUITANTA-DOS MIL TRES-CENTS VUITANTA-CINC euros (82.385,00.-€)**, 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 exterior de protecció del nucli de població **La Solana** té un cost d'execució per contracte de **DIVUIT MIL SIS-CENTS VINT-I-TRES AMB CINQUANTA-VUIT euros (18.623,58.-€)**, IVA inclòs.

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

El redactor
Pere Garcia Bellvehí

 Firmado
digitalmente por
33958671E PERE
GARCIA (R:
B64729163)
Fecha: 2024.12.12
10:16:50 +01'00'

Vist i plau
La Responsable del Programa de prevenció d'incendis
forestals en urbanitzacions i nuclis de població
Pilar Raich Camps

Maria Pilar
Raich
Camps - DNI
78089462T
(TCAT) Signat
digitalment per
Maria Pilar Raich
Camps - DNI
78089462T (TCAT)
Data: 2024.12.12
15:00:18 +01'00'



ANNEX

Plànol de delimitació

Aquest projecte executiu constitueix la modificació del plànol de delimitació per a la urbanització la Solana de Vallirana, atès que el traçat de la franja perimetral de protecció definit en el present document aporta una major precisió en el disseny, resultat d'un treball tècnic més acurat per tal d'ajustar el traçat de franja al planejament vigent.

Per aquesta raó, en el tràmit d'aprovació d'aquest projecte per part de l'ajuntament, a banda de la pròpia aprovació del document, es recomana especificar que el projecte suposa la modificació del plànol de delimitació per aquesta urbanització o nucli de població. També cal informar pertinentment d'aquesta modificació al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya.

1

Memòria

Índex

- 1.1 Objecte del projecte
 - 1.1.1 Objectiu general
 - 1.1.2 Objectius particulars
- 1.2 Legislació aplicada
- 1.3 Criteris d'execució
- 1.4 Metodologia de treball
 - 1.4.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.4.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.4.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació
- 1.5 Resultats de l'inventari
 - 1.5.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral amb actuació
 - 1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació (SAC)
 - 1.5.3 Caracterització del subtrams de la franja perimetral
 - 1.5.4 Carregadors
- 1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció
 - 1.6.1 Primera intervenció de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc
 - 1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors
- 1.7 Execució de les obres de Manteniment
 - 1.7.1 Execució de les obres de manteniment
- 1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres.
- 1.9 Pressupost
 - 1.9.1 Pressupost de la primera intervenció
 - 1.9.2 Pressupost de manteniment biennal



1.1 Objecte del projecte

1.1.1 Objectiu general

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

Per la redacció del present projecte la Diputació de Barcelona ha contractat l'empresa Adedma Consultoria i Serveis, S.L., en virtut de l'expedient de contractació 2021/13480, de data 30/11/2021.

1.1.2 Objectius particulars

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

1.2 Legislació aplicada

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

1.3 Criteris d'execució

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

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

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

Concepte		Criteri de prevenció
Amplada de la franja	Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl urbà o urbanitzable	Almenys 25 metres a comptar des del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre de la urbanització
	Nuclis de població situats en terrenys classificats com a sòl no urbanitzable	Almenys 25 metres a comptar a partir de la façana de l'habitatge
Masses d'arbrat adult (>20% fracció cabuda coberta ocupada per arbres amb més de 15 cm. 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 Pla del Pèlag d'acord amb el planejament general Normes de planejament urbanístic aprovat per la Generalitat de Catalunya amb data 15 de juny de 2005.

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 d'almenys 25 metres d'amplada a comptar des del límit exterior de

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

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

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

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

Característiques de la franja perimetral de baixa combustibilitat	Informació a recollir
de superfície	▪ Pendent ▪ Irregularitats (terrasses, canvis sobtats de pendent, etc.) ▪ Dificultats d'origen humà (linies 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

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, per a l'arrossegament un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV. Finalment es realitza l'estassada i la trituració del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV, i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV.

Mètode M-4

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



Mètode M-4

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

Es realitza una estassada mecanitzada del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es fa un repàs manual amb una motodesbrossadora de 2,6 CV. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats, es desbranquen i es 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 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 trunks 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 **Pla del Pèlag** amb una superfície total de **4,84 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	
				Ligam.	Alçada								
1	<= 20	150 - 450	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,07681
2	20 - 40	150 - 450	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,09541
4	20 - 40	< 150	> 25	5		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,46533
5	> 40	< 150	> 25	8		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,80492
7	20 - 40	150 - 450	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,23634
8	> 40	150 - 450	> 25	2		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,01544
9	20 - 40	450 - 750	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,04962
10	20 - 40	0					Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,00759
11	20 - 40	0					Llenyós	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,02161
12	> 40	150 - 450	> 25	5		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,04505
13	20 - 40	150 - 450	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,11886
14	20 - 40	450 - 750	> 25	2		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	Si	0,02662
15	> 40	< 150	> 25	4		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,26156
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,26156
16	<= 20	0					Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,03480
17	20 - 40	450 - 750	<= 25	2		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,05467
18	20 - 40	0					Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,06898
20	20 - 40	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,12220
21	<= 20	150 - 450	> 25	3		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,44110
23	20 - 40	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,11296
26	20 - 40	< 150	<= 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,07461
27	20 - 40	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,74875
29	20 - 40	150 - 450	> 25	2		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,13593
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,13593
30	20 - 40	150 - 450	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,21751
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,21751
31	20 - 40	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	> 70	> 1,5	Si	Si	Si	0,06861
							Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,06861
32	> 40	< 150	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,02348
33	<= 20	0					Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,02348
							Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,02348
35	20 - 40	150 - 450	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,00872
36	20 - 40	150 - 450	> 25			Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,00837

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 **Pla del Pèlag** amb una superfície total de **0,58 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)
-----------	----------------------	-------------------

Vallirana

3	Vial perimetral	0,01122
6	Risc elevat d'erosió	0,02401
	Risc elevat d'erosió	0,00308
19	Jardí	0,00922
22	Jardí	0,00612
24	Jardí	0,02891
25	Risc elevat d'erosió	0,15683
28	Vial perimetral	0,02333
34	Vial perimetral	0,23017
	Vial perimetral	0,00382
	Vial perimetral	0,00988
	Vial perimetral	0,00644
37	Vial perimetral	0,01691
	Vial perimetral	0,04823

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.

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
1	a	Vallirana	Urbà	6811001DF0860N		0,03002
	b		Urbà	6908207DF0860N		0,04679
2	a	Vallirana	Urbà	6811001DF0860N	ACA	0,04389
	b		Urbà	6908207DF0860N	ACA	0,05152
3	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,01122
4	a	Vallirana	Urbà	6811001DF0860N	ACA	0,46533
5	a	Vallirana	Urbà	7012618DF0871S	ACA	0,00792
	b		Urbà	7012617DF0871S	ACA	0,05028
	c		Urbà	7012612DF0871S	ACA	0,01620
	d		Urbà	6811002DF0860N	ACA	0,31239
	e		Urbà	7012615DF0871S	ACA	0,02418
	f		Urbà	7012616DF0871S	ACA	0,04379
	g		Urbà	6811001DF0860N	ACA	0,35016
6	a	Vallirana	Urbà	7012618DF0871S		0,02401
	b		Urbà	6811002DF0860N		0,00308
7	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N	ACA	0,23634
8	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N	ACA	0,01076
	b		Urbà	7012620DF0871S	ACA	0,00468
9	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N		0,04962
10	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N	ACA	0,00759
11	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N		0,02161
12	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N	ACA	0,04505
13	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N		0,11886
14	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N	ACA	0,02662
15	a	Vallirana	Urbà	7012627DF0871S		0,00405
	b		Urbà	7012628DF0871S		0,00730
	c		Urbà	6811002DF0860N		0,18619
	d		Urbà	7012641DF0871S		0,00960
	e		Urbà	7012633DF0871S		0,02806
	f		Urbà	7012629DF0871S		0,02636
16	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N		0,03489
17	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N		0,05079
	b		Urbà	7012641DF0871S		0,00388
18	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N		0,06899
19	a	Vallirana	Urbà	7012641DF0871S		0,00924
20	a	Vallirana	Urbà	6811002DF0860N		0,11239
	b		Urbà	7012634DF0871S		0,00990
21	a	Vallirana	Urbà	7012639DF0871S		0,00429

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
21	b	Vallirana	Urbà	7012640DF0871S		0,00442
	c		Urbà	6811002DF0860N		0,36064
	d		Urbà	7315701DF0871N		0,07181
22	a	Vallirana	Urbà	7012636DF0871S		0,00612
23	a	Vallirana	Urbà	7509009DF0870N		0,01834
	b		Urbà	7413001DF0871S		0,09462
24	a	Vallirana	Urbà	7413001DF0871S		0,02891
25	a	Vallirana	Urbà	7413001DF0871S		0,15683
26	a	Vallirana	Urbà	7413001DF0871S		0,07561
27	a	Vallirana	Vial	08296A00709000	ACA	0,05907
	b		Urbà	7307502DF0870N	ACA	0,00464
	c		Urbà	7307507DF0870N	ACA	0,01715
	d		Urbà	7307503DF0870N	ACA	0,02592
	e		Urbà	7413001DF0871S	ACA	0,63397
28	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,02333
29	a	Vallirana	Urbà	7307501DF0870N	ACA	0,00955
	b		Urbà	7413001DF0871S	ACA	0,12738
30	a	Vallirana	Urbà	7413001DF0871S		0,21751
31	a	Vallirana	Urbà	7413001DF0871S		0,06861
32	a	Vallirana	Urbà	7413001DF0871S		0,20575
33	a	Vallirana	Urbà	7413001DF0871S	Companyia elèctrica	0,02348
34	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,23017
	b		Urbà	7305610DF0870N		0,00382
	c		Urbà	7413001DF0871S		0,00988
	d		Urbà	7413001DF0871S		0,00644
35	a	Vallirana	Rústic	08296A00700013		0,02477
	b		Vial	08296A00709000		0,02114
	c		Vial	08296A00709000		0,00536
	d		Urbà	6708416DF0860N		0,05607
	e		Urbà	6811001DF0860N		0,16138
36	a	Vallirana	Urbà	6708416DF0860N		0,04337
37	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,01698
	b		Urbà	6708416DF0860N		0,04823

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 32a

1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció

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

La vegetació existent en la franja perimetral de baixa combustibilitat es tractarà amb els mètodes descrits en l'apartat 1.4.4. de la present memòria.

En la següent taula i en els plànols que s'adjunten en el present projecte, es relacionen els diferents mètodes de tractament de vegetació a realitzar en cadascun dels trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

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

Codi Tram	Mètode	Peus		Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
		Lligam.	Alçada				
1	M-6			Tram 2			0,07681
2	M-6			Carrer Aragó	ACA		0,09541
4	M-1	5		Carrer Aragó	ACA		0,46533
5	M-1	8		Tram 4	ACA		0,80492
7	M-6			Tram 5	ACA		0,23634
8	M-6	2		Tram 7	ACA		0,01544
9	M-6			Tram 7			0,04962
10	M-1			Tram 8	ACA		0,00759
11	M-1			Tram 9			0,02161
12	M-6	5		Tram 10	ACA		0,04505
13	M-6			Tram 11			0,11886
14	M-6	2		Tram 12	ACA		0,02662
15	M-1	4		Tram 13			0,26156
16	M-1			Tram 15			0,03480
17	M-6	2		Tram 16			0,05467
18	M-1			Tram 17			0,06898
20	M-1			Tram 18			0,12220
21	M-6	3		Tram 20			0,44110
23	M-1			Tram 25			0,11296
26	M-1			Tram 27			0,07561
27	M-1			Carrer Reus	ACA		0,74075
29	M-6	2		Tram 27	ACA		0,13693
30	M-6			Avinguda Olesa de Bonesvalls			0,21751
31	M-1			Avinguda Olesa de Bonesvalls			0,06861
32	M-1			Avinguda Olesa de Bonesvalls			0,20575
35	M-6			Carrer del Serral Llarg			0,26872
36	M-6			Carrer del Serral Llarg			0,04337

1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

Vies de servei

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

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

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

Carregadors

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

Taula 1.11. Relació de carregadors a realitzar

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



1.7 Execució de les obres de Manteniment

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

1.7.1 Execució de les obres de manteniment

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

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

Codi Tram	Mètode	Accés (Carrer, Tram, Parcel·la, etc)	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
1	M-1	Tram 2			0,07681
2	M-1	Carrer Aragó	ACA		0,09541
4	M-1	Carrer Aragó	ACA		0,46533
5	M-1	Tram 4	ACA		0,80492
7	M-1	Tram 5	ACA		0,23634
8	M-1	Tram 7	ACA		0,01544
9	M-1	Tram 7			0,04962
10	M-1	Tram 8	ACA		0,00759
11	M-1	Tram 9			0,02161
12	M-1	Tram 10	ACA		0,04505
13	M-1	Tram 11			0,11886
14	M-1	Tram 12	ACA		0,02662
15	M-1	Tram 13			0,26156
16	M-1	Tram 15			0,03480
17	M-1	Tram 16			0,05467
18	M-1	Tram 17			0,06898
20	M-1	Tram 18			0,12220
21	M-1	Tram 20			0,44110
23	M-1	Tram 25			0,11296
26	M-1	Tram 27			0,07561
27	M-1	Carrer Reus	ACA		0,74075
29	M-1	Tram 27	ACA		0,13693
30	M-1	Avinguda Olesa de Bonesvalls			0,21751
31	M-1	Avinguda Olesa de Bonesvalls			0,06861
32	M-1	Avinguda Olesa de Bonesvalls			0,20575
35	M-1	Carrer del Serral Llarg			0,26872
36	M-1	Carrer del Serral Llarg			0,04337



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 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
1	a	Urbà	6811001DF0860N	0,03002	M-6	M-1	
	b	Urbà	6908207DF0860N	0,04679			
2	a	Urbà	6811001DF0860N	0,04389	M-6	M-1	ACA
	b	Urbà	6908207DF0860N	0,05152			ACA
3	a	Vial	08296A00709000	0,01122	SAC	SAC	
4	a	Urbà	6811001DF0860N	0,46533	M-1	M-1	ACA
5	a	Urbà	7012618DF0871S	0,00792	M-1	M-1	ACA
	b	Urbà	7012617DF0871S	0,05028			ACA
	c	Urbà	7012612DF0871S	0,01620			ACA
	d	Urbà	6811002DF0860N	0,31239			ACA
	e	Urbà	7012615DF0871S	0,02418			ACA
	f	Urbà	7012616DF0871S	0,04379			ACA
	g	Urbà	6811001DF0860N	0,35016			ACA
6	a	Urbà	7012618DF0871S	0,02401	SAC	SAC	
	b	Urbà	6811002DF0860N	0,00308			
7	a	Urbà	6811002DF0860N	0,23634	M-6	M-1	ACA
8	a	Urbà	6811002DF0860N	0,01076	M-6	M-1	ACA
	b	Urbà	7012620DF0871S	0,00468			ACA
9	a	Urbà	6811002DF0860N	0,04962	M-6	M-1	
10	a	Urbà	6811002DF0860N	0,00759	M-1	M-1	ACA
11	a	Urbà	6811002DF0860N	0,02161	M-1	M-1	
12	a	Urbà	6811002DF0860N	0,04505	M-6	M-1	ACA
13	a	Urbà	6811002DF0860N	0,11886	M-6	M-1	
14	a	Urbà	6811002DF0860N	0,02662	M-6	M-1	ACA
15	a	Urbà	7012627DF0871S	0,00405	M-1	M-1	
	b	Urbà	7012628DF0871S	0,00730			
	c	Urbà	6811002DF0860N	0,18619			
	d	Urbà	7012641DF0871S	0,00960			
	e	Urbà	7012633DF0871S	0,02806			
	f	Urbà	7012629DF0871S	0,02636			
16	a	Urbà	6811002DF0860N	0,03480	M-1	M-1	
17	a	Urbà	6811002DF0860N	0,05079	M-6	M-1	
	b	Urbà	7012641DF0871S	0,00388			
18	a	Urbà	6811002DF0860N	0,06898	M-1	M-1	
19	a	Urbà	7012641DF0871S	0,00922	SAC	SAC	

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

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació			
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode 1era Int.	Mètode mant.	Afectacions
20	a	Urbà	6811002DF0860N	0,11230	M-1	M-1	
	b	Urbà	7012634DF0871S	0,00990			
21	a	Urbà	7012639DF0871S	0,00423	M-6	M-1	
	b	Urbà	7012640DF0871S	0,00442			
	c	Urbà	6811002DF0860N	0,36064			
	d	Urbà	7315701DF0871N	0,07181			
22	a	Urbà	7012636DF0871S	0,00612	SAC	SAC	
23	a	Urbà	7509009DF0870N	0,01834	M-1	M-1	
	b	Urbà	7413001DF0871S	0,09462			
24	a	Urbà	7413001DF0871S	0,02891	SAC	SAC	
25	a	Urbà	7413001DF0871S	0,15683	SAC	SAC	
26	a	Urbà	7413001DF0871S	0,07561	M-1	M-1	
27	a	Vial	08296A00709000	0,05907	M-1	M-1	ACA
	b	Urbà	7307502DF0870N	0,00464			ACA
	c	Urbà	7307507DF0870N	0,01715			ACA
	d	Urbà	7307503DF0870N	0,02592			ACA
	e	Urbà	7413001DF0871S	0,63397			ACA
28	a	Vial	08296A00709000	0,02333	SAC	SAC	
29	a	Urbà	7307501DF0870N	0,00955	M-6	M-1	ACA
	b	Urbà	7413001DF0871S	0,12738			ACA
30	a	Urbà	7413001DF0871S	0,21751	M-6	M-1	
31	a	Urbà	7413001DF0871S	0,06861	M-1	M-1	
32	a	Urbà	7413001DF0871S	0,20575	M-1	M-1	
33	a	Urbà	7413001DF0871S	0,02348	M-1	M-1	Companyia elèctrica
34	a	Vial	08296A00709000	0,23017	SAC	SAC	
	b	Urbà	7305610DF0870N	0,00382			
	c	Urbà	7413001DF0871S	0,00988			
	d	Urbà	7413001DF0871S	0,00644			
35	a	Rústic	08296A00700013	0,02477	M-6	M-1	
	b	Vial	08296A00709000	0,02114			
	c	Vial	08296A00709000	0,00536			
	d	Urbà	6708416DF0860N	0,05607			
	e	Urbà	6811001DF0860N	0,16138			
36	a	Urbà	6708416DF0860N	0,04337	M-6	M-1	
37	a	Vial	08296A00709000	0,01691	SAC	SAC	
	b	Urbà	6708416DF0860N	0,04823			

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

Trams afectats per instal·lacions elèctriques

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

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

Trams afectats per carreteres

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

Trams afectats pel ferrocarril

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

Trams afectats per l'ACA

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

Trams afectats per espais naturals protegits (ENP)

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

La següent taula relaciona les propietats afectades per les obres de construcció o 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 **Pla del Pèlag**.

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 **Pla del Pèlag**, és de **VINT-I-DOS MIL SIS-CENTS SET AMB VINT-I-TRES (22.607,23.-€)**, 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 **Pla del Pèlag** té un cost d'execució per contracte de **CINC MIL VUIT-CENTS VUITANTA AMB VUITANTA-DOS (5.880,82.-€)**, IVA inclòs.

Document validat en la data de signatura digital de la redactora.

L'enginyera redactora

**MARTA
GOMEZ
Z PONS**
Firmado
digitalmente
por MARTA
GOMEZ PONS
Fecha:
2022.02.17
11:32:40 +01'00'

Marta Gómez Pons
Enginyera de forest
Adedma Consultoria i Serveis, S.L.

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)**
Digitally signed by
Oscar Maria Sanchez
Santos - DNI
43715800E (SIG)
Date: 2022.02.17
15:00:05 +01'00'



ANNEX I. Taula d'observacions

Codi Tram	Observació
21	Es solapa parcialment amb el tram 2 de la franja de la urbanització veïna "Penya Forcada".
23	Es solapa parcialment amb el tram 4 de la franja de la urbanització veïna "Penya Forcada".
36	El tram 36 correspon al municipi d'Olesa de Bonesvalls.



1

Memòria



Índex

- 1.1 Objectiu del projecte
- 1.2 Criteris de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.2.1 Introducció
 - 1.2.2 Objectius particulars de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.2.3 Criteris tècnics de tractament de vegetació a aplicar a la franja perimetral de baixa combustibilitat
- 1.3 Metodologia de treball
 - 1.3.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.3.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.3.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.3.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació
- 1.4 Resultats de l'inventari
 - 1.4.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral
 - 1.4.2 Caracterització dels subtrams de la franja perimetral
- 1.5. Execució de les obres
 - 1.5.1 Execució de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc
 - 1.5.2 Execució de les obres de noves vies de servei a la franja perimetral i carregadors
- 1.6 Manteniment
 - 1.6.1 Mètode manteniment 1
 - 1.6.2 Mètode manteniment 2
 - 1.6.3 Execució de les obres de manteniment
- 1.7 Procediment administratiu per a l'execució de les obres
- 1.8 Pressupost
 - 1.8.1 Pressupost de la primera intervenció
 - 1.8.2 Pressupost de manteniment bianual



1.1 Objectiu del projecte

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 **Les Bassioles** 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.

Aquests treballs es centren principalment en la reducció de l'arbrat i l'estassada del sotabosc dels terrenys forestals que envolten la urbanització, en una amplada de 25 metres a comptar a partir dels criteris de traçat de la franja perimetral descrits en la taula 1.2

A continuació es relacionen els objectius particulars de prevenció d'incendis forestals i els criteris mínims que s'han d'acomplir en la franja perimetral de baixa combustibilitat per aconseguir-los.

1.2 Criteris de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

1.2.1. Introducció

Els objectius de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat, i els criteris mínims que els han de fer possibles s'han definit a partir de:

- La Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en 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.
- El Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- L'experiència de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals de la Diputació de Barcelona.

1.2.2 Objectius particulars de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

- 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.

1.2.3 Criteris tècnics de tractament de vegetació a aplicar a la franja perimetral de baixa combustibilitat

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 8 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	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.

1.3 Metodologia de treball

1.3.1 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 Les Bassioles d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació (PGO) aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà (SU).

Plànol de delimitació exigít en la Llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Les Bassioles a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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.

1.3.2 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 1.3.3.)
- Dividir la franja en trams segons característiques homogènies de superfície, vegetació i d'accés, amb l'objectiu de determinar a cadascun d'aquests trams:
 - o Els tipus de treballs de tractament de vegetació a realitzar i els seus rendiments (apartat 1.3.4.).
 - o El cost d'execució de les obres.
 - o 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 (linies 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.

1.3.3 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 i permeti l'ús d'un mètode de tractament de vegetació més rentable.



1.3.4 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 1

OP-1 Replanteig de l'obra

OP-3 Poda inferior

OP-7 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 2

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-3 Poda inferior
- OP-6 Estassada mecanitzada del sotabosc
- OP-8 Repàs manual de l'estassada del 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 $\leq 20\%$ 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 3

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-2 Tala d'arbres
- OP-4 Desbrancatge i trossejat in situ
- OP-3 Poda inferior
- OP-10 Arrossegament d'arbres desbrancats
- OP-6 Estassada mecanitzada del sotabosc
- OP-8 Repàs manual de l'estassada del sotabosc

Es realitza una tala amb motoserra dels arbres seleccionats, i posteriorment s'efectua el desbrancatge, trossejat i tall 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 4

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-6 Estassada mecanitzada del sotabosc
- OP-8 Repàs manual de l'estassada del sotabosc
- OP-2 Tala d'arbres
- OP-4 Desbrancatge i trossejat in situ
- OP-3 Poda inferior
- OP-10 Arrossegament d'arbres desbrancats
- OP-12 Trituració mecanitzada de les restes vegetals acumulades 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, 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 5

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-7 Estassada manual del sotabosc
- OP-2 Tala d'arbres
- OP-3 Poda inferior
- OP-9 Arrossegament d'arbres sencers
- OP-5 Desbrancatge i trossejat a carregador
- OP-11 Trituració mecanitzada de les restes vegetals acumulades a 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, 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 amb el mateix tractor o tanqueta un cop els arbres han estat desbrancats i trossejats a carregador mitjançant una motoserra.

Mètode 6

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-7 Estassada manual del sotabosc
- OP-2 Tala d'arbres
- OP-3 Poda inferior
- OP-4 Desbrancatge i trossejat in situ
- OP-19 Trituració manual de les restes vegetals acumulades 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, la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua amb la motoserra les operacions de desbrancatge i trossejat in situ dels arbres talats, i posteriorment es trituren manualment les restes vegetals acumulats in situ.

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.

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres situats prop d'alguna infraestructura de la urbanització: habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany.

Per evitar possibles danys, l'operació s'efectua 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.

Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre que hi hagi d'arbres propers a alguna infraestructura.

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%.

1.4 Resultats de l'inventari

La franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització **Les Bassioles** té una superfície total de 9,92 ha.

1.4.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral

La franja perimetral de baixa combustibilitat s'ha dividit en trams. Cada tram correspon a unes característiques homogènies de superfície, vegetació i d'accés, què es descriuen en la següent taula.



Taula 1.5. Resultat inventari de la franja perimetral per trams

Codi Tram	Pendent	Vegetació Arbòria			Vegetació Sotabosc			Obstacles			Superfície (ha)
		Densitat (peus/ha)	Peus Especials (nombre)	Espècie Predominant	Tractament	Cobertura (%)	Altura (%)	Treball	Accés	Extracció	
1	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,55498
	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,55498
2	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,22308
	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,22308
3	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	Si	No	1,01729
	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	Si	No	1,01729
4	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	Si	No	0,78000
	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	Si	No	0,78000
5	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	<= 1,5 m	Si	No	No	0,24124
	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	<= 1,5 m	Si	No	No	0,24124
6	20 - 40 %	< 150		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,49278
	20 - 40 %	< 150		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,49278
7	<= 20 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,72060
	<= 20 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,72060
8	<= 20 %	< 150		Alzina (Quercus ilex)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,18850
	<= 20 %	< 150		Alzina (Quercus ilex)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,18850
9	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	1,34006
	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	1,34006
10	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	2,52108
	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	2,52108
11	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	Si	No	0,36307
	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	Si	No	0,36307
12	> 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	Si	No	0,33059
	> 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	Si	No	0,33059
13	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,64495
	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,64495
14	<= 20 %	0						No	No	No	0,49278

1.4.2 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 1.6. Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
1	a	Vallirana	Urbà	76070-00	0,34219
	b	Vallirana	Urbà	75056-05	0,21279
2	a	Vallirana	Urbà	75056-05	0,10708
	b	Vallirana	Urbà	76070-01	0,11600
3	a	Vallirana	Urbà	I0001-1000	1,01729
4	a	Vallirana	Urbà	I0001-1000	0,78000
5	a	Vallirana	Urbà	I0001-1000	0,24124
6	a	Vallirana	Urbà	I0002-1000	0,49278
7	a	Vallirana	Urbà	I0002-1000	0,72060
8	a	Vallirana	Rústic	P06-p19	0,18850
9	a	Vallirana	Rústic	P06-p19	1,34006
10	a	Vallirana	Urbà	78970-01	2,52108
11	a	Vallirana	Rústic	76070-01	0,36307
12	a	Vallirana	Urbà	I0001-1000	0,33059
13	a	Vallirana	Urbà	I0002-1000	0,64495
14	a	Vallirana	Rústic	P06-p23	0,49747

1.5 Execució de les obres

1.5.1 Execució de les 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 1.3.4. 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 1.7. Relació dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar per a cada tram de la franja perimetral

Codi Tram	Superfície (ha)	Mètode	Peus especials (nombre)	Tipus accés	Accés	Codi carregador	Afectat
1	0,55498	M-5		Carrer	Olesa de Bonesvalls		
2	0,22308	M-5		Carrer	Olesa de Bonesvalls		Companyia elèctrica
3	1,01729	M-6		Carrer	Olesa de Bonesvalls		
4	0,78000	M-6		Carrer	Comtes d'Arruga		
5	0,24124	M-5		Carrer	Comtes d'Arruga		
6	0,49278	M-1		Carrer	Comtes d'Arruga		
7	0,72060	M-4		Via Servei	-		
8	0,18850	M-1		Tram	7		
9	1,34006	M-4		Carrer	Comtes d'Urgell		
10	2,52108	M-5		Carrer	Jaume I		
11	0,36307	M-6		Carrer	Olesa de Bonesvalls		
12	0,33059	M-6		Carrer	Olesa de Bonesvalls		
13	0,64495	M-5		Carrer	Accés a Vallirana		
14	0,49747	M-2		Altres	c/ del Baix Llobregat		

1.5.2 Execució de les obres de noves vies de servei a la franja perimetral i carregadors

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

Taula 1.8. Relació de vies servei a realitzar

Tipus accés	Accés	Tipus Actuació	Tipus terreny	Longitud (m)

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



Taula 1.9. Relació de carregadors a realitzar

Codi carregador	Ús	Ubicació	Tipus Actuació	Tipus Actuació accés	Longitud (m)

1.6 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 1.10. Descripció dels mètodes de manteniment a realitzar en la franja perimetral de baixa combustibilitat

	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	

1.6.1 Mètode manteniment 1

OP-1 Replanteig de l'obra

OP-7 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.

1.6.2 Mètode manteniment 2

OP-1 Replanteig de l'obra

OP-6 Estassada mecanitzada del sotabosc

OP-8 Repàs manual de l'estassada del sotabosc

S'estassa el sotabosc de forma mecanitzada amb un tractor de 127 CV amb cabrestant quan el pendent és $\leq 20\%$ 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.

1.6.3 Execució de les obres de manteniment

En la taula següent es descriuen les obres de manteniment a realitzar per a cada tram de la franja perimetral.

Taula 1.11. Descripció dels mètodes de manteniment a realitzar per a cada tram de la franja perimetral

Codi Tram	Superfície (ha)	Mètode	Tipus accés	Accés	Codi carregador	Afectat
1	0,55498	M-1	Carrer	Olesa de Bonesvalls		
2	0,22308	M-1	Carrer	Olesa de Bonesvalls		Companyia elèctrica
3	1,01729	M-1	Carrer	Olesa de Bonesvalls		
4	0,78000	M-1	Carrer	Comtes d'Arruga		
5	0,24124	M-1	Carrer	Comtes d'Arruga		
6	0,49278	M-1	Carrer	Comtes d'Arruga		
7	0,72060	M-2	Via Servei	-		
8	0,18850	M-1	Tram	7		
9	1,34006	M-2	Carrer	Comtes d'Urgell		
10	2,52108	M-1	Carrer	Jaume I		
11	0,36307	M-1	Carrer	Olesa de Bonesvalls		
12	0,33059	M-1	Carrer	Olesa de Bonesvalls		
13	0,64495	M-1	Carrer	Accés a Vallirana		
14	0,49747	M-2	Altres	c/ del Baix Llobregat		

1.7 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 descriu les propietats afectades per les obres de tractament de vegetació i construcció de vies de servei i carregadors que s'han de realitzar.

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 **Les Bassioles**

Taula 1.12. Finques afectades per la franja perimetral de baixa combustibilitat

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació		Codi carregador
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode	
1	a	Urbà	76070-00	0,34219	M-5	
	b	Urbà	75056-05	0,21279	M-5	
2	b	Urbà	76070-01	0,11600	M-5	
	a	Urbà	75056-05	0,10708	M-5	
3	a	Urbà	I0001-1000	1,01729	M-6	
4	a	Urbà	I0001-1000	0,78000	M-6	
5	a	Urbà	I0001-1000	0,24124	M-5	
6	a	Urbà	I0002-1000	0,49278	M-1	
7	a	Urbà	I0002-1000	0,72060	M-4	
8	a	Rústic	P06-p19	0,18850	M-1	
9	a	Rústic	P06-p19	1,34006	M-4	
10	a	Urbà	78970-01	2,52108	M-5	
11	a	Rústic	76070-01	0,36307	M-6	
12	a	Urbà	I0001-1000	0,33059	M-6	
13	a	Urbà	I0002-1000	0,64495	M-5	
14	a	Rústic	P06-p23	0,49747	M-2	

Taula 1.13. Finques afectades per l'arrencament o obertura de vies de servei per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

Codi Cadastre	Vies de serveis i carregadors			
Referència	Accés	Tipus Accés	Tipus Terreny	Long. (m)

1.8 Pressupost

1.8.1 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 **Les Bassioles**, és de **CINQUANTA-CINC MIL CINC-CENTS NORANTA-TRES AMB NORANTA-CINC (55.593,95.-€)**, IVA inclòs.

1.8.2 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 **Les Bassioles** té un cost d'execució per contracte de **SETZE MIL DOS-CENTS SETANTA-CINC AMB SEIXANTA-TRES (16.275,63.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 10 de juliol de 2008

El/La tècnic/a redactor/a
César Fraile Navascués

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel



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 **Can Batlle de Vallirana** 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 8 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	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 Can Batlle de Vallirana d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Can Batlle de Vallirana a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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 1.3.3.)
- 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 1.3.4.).
 - 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 (linies 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 trossegueix 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.

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany.

Per evitar possibles danys l'operació s'efectua inicialment amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor c tanqueta amb cabrestant. Seguidament es procedeix a la tala amb una motoserra de 3,5 CV.

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

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

Can Batlle de Vallirana amb una superfície total de **3,10 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

1	> 40	150 - 450	<= 25	2	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,07626
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	Si	0,07626
2	20 - 40	150 - 450	<= 25	5	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,64473
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	Si	0,64473
3	> 40	150 - 450	<= 25	5	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,97682
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	Si	0,97682
4	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	Si	No	0,36831
5	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,31270
6	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,71063

1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació

A data de l'inventari tots els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització **Can Batlle de Vallirana** requereixen actuació per a complir amb els criteris de prevenció d'incendis forestals establerts en la legislació vigent.

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 tram complet 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	Vallirana	Rústic	P2-p1	0,06821
	b		Urbà	14240-77	0,00805
2	a	Vallirana	Rústic	P2-p1	0,04966
	b		Urbà	14240-77	0,23438
	c		Rústic	P2-p2	0,29188
	d		Urbà	14240-78	0,06881
3	a	Vallirana	Urbà	14240-78	0,06292
	b		Rústic	P2-p2	0,43138
	c		Rústic	P2-p3	0,01765
	d		Urbà	14241-00	0,46487
4	a	Vallirana	Urbà	13201-1000	0,36831
5	a	Vallirana	Urbà	13201-1000	0,31270
6	a	Vallirana	Urbà	09200-07	0,71963

1.5.4 Carregadors

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

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors existents

Codi carregador	Ubicació
1	Tram 5a



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 1.3.4. 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-6	2	d' Enric Granados	Companyia elèctrica		0,07626
2	M-6	5	Enric Granados			0,64473
3	M-6	5	Enric Granados			0,97682
4	M-6		Tram 5			0,36831
5	M-5		Camí d'accés al dipòsit			0,31270
6	M-1		de l' Arquitecte Baldrich			0,71963

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	d' Enric Granados	Companyia elèctrica		0,07626
2	M-1	Enric Granados			0,64473
3	M-1	Enric Granados			0,97682
4	M-1	Tram5			0,36831
5	M-1	Camí d'accés al dipòsit			0,31270
6	M-1	de l' Arquitecte Baldrich			0,71963

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	b	Urbà	14240-77	0,00805	M-6
	a	Rústic	P2-p1	0,06821	
2	d	Urbà	14240-78	0,06881	M-6
	c	Rústic	P2-p2	0,29188	
	b	Urbà	14240-77	0,23438	
	a	Rústic	P2-p1	0,04966	
3	d	Urbà	14241-00	0,46487	M-6
	c	Rústic	P2-p3	0,01765	
	b	Rústic	P2-p2	0,43138	
	a	Urbà	14240-78	0,06292	
4	a	Urbà	13201-1000	0,36831	M-6
5	a	Urbà	13201-1000	0,31270	M-5
6	a	Urbà	09200-07	0,71963	M-1



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 **Can Batlle de Vallirana**.

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 **Can Batlle de Vallirana**, és de **DIVUIT MIL SIS-CENTS SEIXANTA AMB TRENTA-NOU (18.660,39.-€)**, 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 **Can Batlle de Vallirana** té un cost d'execució per contracte de **TRETZE MIL NOU-CENTS VINT-I-TRES AMB CINQUANTA-SET (13.923,57.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de juliol de 2009

El/La tècnic/a redactor/a
Gerald Pujantell Ribera

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel

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 Julià** 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 Julià d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat per la Generalitat de Catalunya amb data 17 de juliol de 1987.

Plànol de delimitació exigint en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació del municipi a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

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

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

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

1.4.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat

En el conjunt de la franja perimetral de baixa combustibilitat 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 al 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 trunks trossejats.

Els carregadors que es construeixin en pendents < 25% només requeriran la tala dels arbres i l'estassada de la vegetació. Els carregadors que es construeixin en pendents > 25% requeriran, a més, la construcció d'un espai d'uns 400 m², mentre que en pendents superiors es faran els moviments de terres oportuns perquè el pendent 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 Julià** amb una superfície total de **9,90 ha**, què 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, què 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 Ligam. Alçada	Espècie Predominant	Tipus	Cobertura (%)	Altura (m)	Treball	Accés	Extracció		
1	<= 20	150 - 450	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,17480	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,17480	
3	<= 20	0				Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,02222	
4	20 - 40	< 150	<= 25	1	Olivera (Olea europaea)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,01835	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,01835	
6	<= 20	< 150	<= 25	2	Arbres de jardineria o fruiters	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,14767	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	Si	0,14767	
7	<= 20	150 - 450	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	Si	0,40597	
8	> 40	< 150	> 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,33133	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	Si	0,33133	
9	20 - 40	0				Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	Si	0,04892	
10	> 40	150 - 450	<= 25	3	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,23882	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,23882	
11	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,39757	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	Si	0,39757	
12	> 40	< 150	> 25	2	Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,23060	
13	> 40	< 150	<= 25		Olivera (Olea europaea)	Fi	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,02021	
15	20 - 40	150 - 450	<= 25	1	Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,48877	
16	<= 20	0				Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,01075	
17	<= 20	< 150	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,31706	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,31706	
18	20 - 40	150 - 450	<= 25	2	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,19277	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,19277	
19	20 - 40	150 - 450	<= 25	2	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,87722	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,87722	
20	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,46358	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,46358	
21	20 - 40	150 - 450	<= 25	2	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,31831	
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,31831	
22	20 - 40	< 150	<= 25	2	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,42223	
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,42223	
23	20 - 40	150 - 450	> 25	4	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,99123	
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,99123	
24	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,60128	
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,60128	

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		
26	20 - 40	450 - 750	<= 25	5	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,06699	
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,06699	
28	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,13236	
30	<= 20	< 150	<= 25		Arbres de jardineria o fruiters	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,26852	
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,26852	
31	<= 20	< 150	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,05199	
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,05199	
32	<= 20	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,05732	
33	<= 20	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,24140	
34	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,23165	
35	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,07170	
36	20 - 40	150 - 450	> 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,09020	
37	<= 20	150 - 450	> 25	3	1	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	1,23103
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	1,23103	
38	<= 20	150 - 450	<= 25	1		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,44110
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	Si	0,44110	
42	<= 20	< 150	> 25	1		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,02252
46	20 - 40	150 - 450	<= 25	4	1	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,22529
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,22529	
47	20 - 40	150 - 450	<= 25	4		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,09178
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	Si	0,09178	
48	<= 20	< 150	> 25			Plataner (Platanus hispanica)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,63569
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,63569	

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 Julià** amb una superfície total de **2,47 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)
-----------	----------------------	-------------------

Vallirana

2	Vial perimetral	0,03216
5	Vial perimetral	0,05394
14	Risc inestabilitat del terreny	0,00948
	Risc inestabilitat del terreny	0,15762
	Risc inestabilitat del terreny	0,30229
	Risc inestabilitat del terreny	0,15708
25	Vial perimetral	0,02348
27	Vial perimetral	0,02847
29	Hort	0,02819
39	Vial perimetral	0,23949
40	Jardí	0,01075
41	Jardí	0,01972
43	Vial perimetral	0,50710
	Vial perimetral	0,04686
	Vial perimetral	0,00976
	Vial perimetral	0,44780
44	Jardí	0,00809
45	Vial perimetral	0,39134

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	Vallirana	Urbà	9219001DF0881N	Ctra. de l'Estat	0,17480
2	a	Vallirana	Vial	08296A00809000		0,03216
3	a	Vallirana	Urbà	9219001DF0881N	Companyia elèctrica	0,02222
4	a	Vallirana	Urbà	9219001DF0881N		0,01835
5	a	Vallirana	Vial	08296A00809000		0,05394
6	a	Vallirana	Rústic	08296A00800026		0,07200
	b		Vial	08296A00809000		0,07567
7	a	Vallirana	Rústic	08296A00800026		0,09564
	b		Vial	08296A00809000		0,03228
	c		Urbà	9219001DF0881N		0,27805
8	a	Vallirana	Urbà	9219001DF0881N		0,33133
9	a	Vallirana	Urbà	9219001DF0881N	Companyia elèctrica	0,04892
10	a	Vallirana	Urbà	9219001DF0881N		0,23882
11	a	Vallirana	Urbà	9219001DF0881N		0,39757
12	a	Vallirana	Urbà	9219001DF0881N		0,23060
13	a	Vallirana	Urbà	9219001DF0881N	Companyia elèctrica	0,02021
15	a	Vallirana	Rústic	08296A00800027		0,26988
	b		Rústic	08296A00800028		0,15907
	c		Rústic	08296A00800029		0,05279
	d		Urbà	9321803DF0892S		0,00703
16	a	Vallirana	Rústic	08296A00800027	Companyia elèctrica	0,01075
17	a	Vallirana	Rústic	08296A00800028	Ctra. de l'Estat	0,06722
	b		Vial	08296A00809012	Ctra. de l'Estat	0,01055
	c		Vial	08296A00809000	Ctra. de l'Estat	0,09886
	d		Urbà	9126001DF0892N	Ctra. de l'Estat	0,03362
	e		Urbà	9126002DF0892N	Ctra. de l'Estat	0,10681
18	a	Vallirana	Rústic	08296A00700002	Ctra. de l'Estat	0,19277
19	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,10412
	b		Rústic	08296A00700002		0,76687
	c		Urbà	8922411DF0882S		0,00623
20	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,04718
	b		Rústic	08296A00700002		0,10768
	c		Urbà	8619001DF0882S		0,30870
21	a	Vallirana	Urbà	8619001DF0882S		0,31630
22	a	Vallirana	Urbà	8619001DF0882S		0,32420
23	a	Vallirana	Urbà	8721401DF0882S		0,04020
	b		Urbà	8619001DF0882S		0,91090
24	a	Vallirana	Rústic	08296A00700005		0,01270

Codi Valirana: 9219001DF0881N
Verificació: https://vallirana.eadministracio.cat/

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 158 de 469

Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Afectat	Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència		
24	b	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,04852
25	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,02348
26	a	Vallirana	Urbà	8717016DF0881N		0,06699
27	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,02847
28	a	Vallirana	Urbà	8617001DF0881N		0,13236
29	a	Vallirana	Urbà	8617001DF0881N		0,02819
30	a	Vallirana	Urbà	8617001DF0881N		0,26852
31	a	Vallirana	Rústic	08296A00700003		0,05199
32	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,01794
	b		Rústic	08296A00700003		0,02340
	c		Rústic	08296A00700003		0,01598
33	a	Vallirana	Vial	08296A00709000	Companyia elèctrica	0,01697
	b		Rústic	08296A00700003	Companyia elèctrica	0,14398
	c		Urbà	8716315DF0881N	Companyia elèctrica	0,08045
34	a	Vallirana	Rústic	08296A00700003		0,23165
35	a	Vallirana	Rústic	08296A00700003	Ctra. de l'Estat	0,07170
36	a	Vallirana	Urbà	8716315DF0881N		0,09020
37	a	Vallirana	Urbà	8716315DF0881N	Ctra. de l'Estat	1,23103
38	a	Vallirana	Vial	08296A00809000	Ctra. de l'Estat	0,21304
	b		Urbà	9019509DF0891N	Ctra. de l'Estat	0,22806
39	a	Vallirana	Vial	08296A00809000		0,23949
40	a	Vallirana	Vial	08296A00809000		0,01075
41	a	Vallirana	Vial	08296A00809000		0,01972
42	a	Vallirana	Vial	08296A00809000	Ctra. de l'Estat	0,02252
43	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,50710
	b		Vial	08296A00709002		0,04686
	c		Vial	08296A00809012		0,00976
	d		Vial	08296A00809000		0,44780
44	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,00809
45	a	Vallirana	Vial	08296A00709000		0,39134
46	a	Vallirana	Urbà	8922421DF0882S		0,22529
47	a	Vallirana	Vial	08296A00709000	Ctra. de l'Estat	0,09170
48	a	Vallirana	Vial	08296A00809006		0,07008
	b		Rústic	08296A00800026		0,45820
	c		Rústic	08296A00800026		0,09398
	d		Urbà	9219001DF0881N		0,01350

Codi Validació: 39F4YX013P860424K3Y041TE
Verificació: https://vallirana.eadministracio.cat/
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 150 de 469

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 4a
2	Tram 7c
3	Tram 38a
4	Tram 17a
5	Tram 20c
6	Tram 46a
7	Tram 28a
8	Tram 35a

1.6 Execució de les obres de Primera Intervenció

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

La vegetació existent en la franja perimetral de baixa combustibilitat es tractarà amb els mètodes descrits en l'apartat 1.4.4. de la present memòria.

En la següent taula i en els plànols que s'adjunten en el present projecte, es relacionen els diferents mètodes de tractament de vegetació a realitzar en cadascun dels trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

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

Codi Tram	Mètode	Peus		Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
		Lligam.	Alçada				
1	M-5			carrer de la Masia	Ctra. de l'Estat		0,17480
4	M-1	1		carrer de la Masia			0,01835
6	M-1	2		carrer del Llevant			0,14767
7	M-5			carrer de la Masia			0,40597
8	M-1			Tram 7			0,33133
10	M-6		3	Tram 11			0,23882
12	M-1	2		carrer del Llevant			0,23060
15	M-5	1		Tram 17			0,48877
17	M-1			N-340	Ctra. de l'Estat		0,31706
18	M-5	2		Tram 43	Ctra. de l'Estat		0,19277
19	M-6	2		Tram 20			0,87722
20	M-5			camí als Boscos de Pinetella			0,46358
21	M-6	2		Tram 20			0,31631
22	M-1	2		Tram 21			0,32423
23	M-6	4		carrer del Mestral			0,95123
24	M-6			Tram 23			0,06128
26	M-5	5		carrer del Garbí			0,06699
28	M-1			carrer de la Tramuntana			0,13236
30	M-1			Tram 28			0,26852
31	M-1			Tram 30			0,05199
32	M-1			Tram 31			0,05732
34	M-1			Tram 35			0,23165
35	M-1			N-340	Ctra. de l'Estat		0,07170
36	M-5			Tram 33			0,09020
37	M-5	3	1	N-340	Ctra. de l'Estat		1,23103
38	M-5	1		N-340	Ctra. de l'Estat		0,44110
42	M-1	1		N-340	Ctra. de l'Estat		0,02252
46	M-5	4	1	carre del Migjorn			0,22580
47	M-5	4		N-340	Ctra. de l'Estat		0,09140
48	M-1			carrer de la Masia			0,63550

1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

Vies de servei

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

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

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

Carregadors

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

Taula 1.11. Relació de carregadors a realitzar

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



1.7 Execució de les obres de Manteniment

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

1.7.1 Execució de les obres de manteniment

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

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

Codi Tram	Mètode	Accés (Carrer, Tram, Parcel·la, etc)	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
1	M-1	carrer de la Masia	Ctra. de l'Estat		0,17480
4	M-1	carrer de la Masia			0,01835
6	M-1	carrer del Llevant			0,14767
7	M-1	carrer de la Masia			0,40597
8	M-1	Tram 7			0,33133
10	M-1	Tram 11			0,23882
12	M-1	carrer del Llevant			0,23060
15	M-1	Tram 17			0,48877
17	M-1	N-340	Ctra. de l'Estat		0,31706
18	M-1	Tram 43	Ctra. de l'Estat		0,19277
19	M-1	Tram 20			0,87722
20	M-1	camí als Boscos de Pinetella			0,46358
21	M-1	Tram 20			0,31631
22	M-1	Tram 21			0,32423
23	M-1	carrer del Mestral			0,95123
24	M-1	Tram 23			0,06128
26	M-1	carrer del Garbí			0,06699
28	M-1	carrer de la Tramuntana			0,13236
30	M-1	Tram 28			0,26852
31	M-1	Tram 30			0,05199
32	M-1	Tram 31			0,05732
34	M-1	Tram 35			0,23165
35	M-1	N-340	Ctra. de l'Estat		0,07170
36	M-1	Tram 33			0,09020
37	M-1	N-340	Ctra. de l'Estat		1,23103
38	M-1	N-340	Ctra. de l'Estat		0,44110
46	M-1	carre del Migjorn			0,22529
47	M-1	N-340	Ctra. de l'Estat		0,09104
48	M-1	carrer de la Masia			0,63580

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	Urbà	9219001DF0881N	0,17480	M-5
2	a	Vial	08296A00809000	0,03216	SAC
3	a	Urbà	9219001DF0881N	0,02222	M-1
4	a	Urbà	9219001DF0881N	0,01835	M-1
5	a	Vial	08296A00809000	0,05394	SAC
6	a	Rústic	08296A00800026	0,07200	M-1
	b	Vial	08296A00809000	0,07567	
7	a	Rústic	08296A00800026	0,09564	M-5
	b	Vial	08296A00809000	0,03228	
	c	Urbà	9219001DF0881N	0,27805	
8	a	Urbà	9219001DF0881N	0,33133	M-1
9	a	Urbà	9219001DF0881N	0,04892	M-1
10	a	Urbà	9219001DF0881N	0,23882	M-6
11	a	Urbà	9219001DF0881N	0,39757	M-6
12	a	Urbà	9219001DF0881N	0,23060	M-1
13	a	Urbà	9219001DF0881N	0,02021	M-1
15	a	Rústic	08296A00800027	0,26988	M-5
	b	Rústic	08296A00800028	0,15907	
	c	Rústic	08296A00800029	0,05279	
	d	Urbà	9321803DF0892S	0,00703	
16	a	Rústic	08296A00800027	0,01075	M-1
17	a	Rústic	08296A00800028	0,06722	M-1
	b	Vial	08296A00809012	0,01055	
	c	Vial	08296A00809000	0,09886	
	d	Urbà	9126001DF0892N	0,03362	
	e	Urbà	9126002DF0892N	0,10681	
18	a	Rústic	08296A00700002	0,19277	M-5
19	a	Vial	08296A00709000	0,10412	M-6
	b	Rústic	08296A00700002	0,76687	
	c	Urbà	8922411DF0882S	0,00623	
20	a	Vial	08296A00709000	0,04716	M-5
	b	Rústic	08296A00700002	0,10764	
	c	Urbà	8619001DF0882S	0,30878	
21	a	Urbà	8619001DF0882S	0,31631	M-6
22	a	Urbà	8619001DF0882S	0,32423	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
23	a	Urbà	8721401DF0882S	0,04026	M-6
	b	Urbà	8619001DF0882S	0,91097	
24	a	Rústic	08296A00700005	0,01276	M-6
	b	Vial	08296A00709000	0,04852	
25	a	Vial	08296A00709000	0,02348	SAC
26	a	Urbà	8717016DF0881N	0,06699	M-5
27	a	Vial	08296A00709000	0,02847	SAC
28	a	Urbà	8617001DF0881N	0,13236	M-1
29	a	Urbà	8617001DF0881N	0,02819	SAC
30	a	Urbà	8617001DF0881N	0,26852	M-1
31	a	Rústic	08296A00700003	0,05199	M-1
32	a	Vial	08296A00709000	0,01794	M-1
	b	Rústic	08296A00700003	0,02340	
	c	Rústic	08296A00700003	0,01598	
33	a	Vial	08296A00709000	0,01697	M-1
	b	Rústic	08296A00700003	0,14398	
	c	Urbà	8716315DF0881N	0,08045	
34	a	Rústic	08296A00700003	0,23165	M-1
35	a	Rústic	08296A00700003	0,07170	M-1
36	a	Urbà	8716315DF0881N	0,09020	M-5
37	a	Urbà	8716315DF0881N	1,23103	M-5
38	a	Vial	08296A00809000	0,21304	M-5
	b	Urbà	9019509DF0891N	0,22806	
39	a	Vial	08296A00809000	0,23949	SAC
40	a	Vial	08296A00809000	0,01075	SAC
41	a	Vial	08296A00809000	0,01972	SAC
42	a	Vial	08296A00809000	0,02252	M-1
43	a	Vial	08296A00709000	0,50710	SAC
	b	Vial	08296A00709002	0,04686	
	c	Vial	08296A00809012	0,00976	
	d	Vial	08296A00809000	0,44780	
44	a	Vial	08296A00709000	0,00809	SAC
45	a	Vial	08296A00709000	0,39134	SAC
46	a	Urbà	8922421DF0882S	0,22529	M-5
47	a	Vial	08296A00709000	0,09178	M-5
48	a	Vial	08296A00809006	0,07000	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
48	b	Rústic	08296A00800026	0,45822	M-1
	c	Rústic	08296A00800026	0,09392	
	d	Urbà	9219001DF0881N	0,01355	

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 perimetral 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 del parc 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 Julià**.

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 Julià**, és de **TRENTA-UN MIL CENT DOTZE AMB VUITANTA-CINC (31.112,85.-€)**, 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 Julià** té un cost d'execució per contracte de **VUIT MIL NOU-CENTS TRENTA-TRES AMB CATORZE (8.933,14.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de juliol de 2019

L'enginyer redactor
Antoni Ruiz Roca

CPISR-1 C
Antonio
Ruiz Roca
Signat digitalment per
CPISR-1 C Antonio
Ruiz Roca
Data: 2019.07.18
11:28:13 +02'00'

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

Oscar Maria
Sanchez
Santos - DNI
43715800E
(SIG)
Signat digitalment per
Oscar Maria
Sanchez Santos -
DNI 43715800E
(SIG)
Data: 2019.07.19
10:06:11 +02'00'



Diputació
Barcelona



Codi Validació: 39F4YX4T3P5N94CAK44YOMATE
Verificació: <https://vallirana.eadministracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 172 de 469

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 **Can Rovira** 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 8 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	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 Can Rovira d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Can Rovira a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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 1.3.3.)
- 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 1.3.4.).
 - 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 (linies 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'arrossequen 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 tritració 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 trossegueix 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.



OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany.

Per evitar possibles danys l'operació s'efectua inicialment amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor c tanqueta amb cabrestant. Seguidament es procedeix a la tala amb una motoserra de 3,5 CV.

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

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

Can Rovira amb una superfície total de **1,29 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

1	> 40	150 - 450	<= 25	2	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	1,00731
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	Si	1,00731
2	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,28724
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	Si	0,28724

1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació

A data de l'inventari tots els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització **Can Rovira** requereixen actuació per a complir amb els criteris de prevenció d'incendis forestals establerts en la legislació vigent.

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			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
1	a	Vallirana	Urbà	06250-42	1,00731
2	a	Vallirana	Urbà	06250-42	0,28724



1.5.4 Carregadors

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

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors existents

Codi carregador	Ubicació
-----------------	----------



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 1.3.4. 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-6	2	Tram 2			1,00731
2	M-6		del Bon Aire			0,28724

1.6.2 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

Vies de servei

En la taula següent i en el plànol núm 1, del present projecte, es relacionen els arranjaments i obertures de les vies de servei o accés a la franja perimetral.

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	Tram2			1,00731
2	M-1	del Bon Aire			0,28724



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	Urbà	06250-42	1,00731	M-6
2	a	Urbà	06250-42	0,28724	M-6



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 **Can Rovira**.



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 **Can Rovira**, és de **ONZE MIL QUARANTA-CINC AMB SEIXANTA-VUIT (11.045,68.-€)**, 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 **Can Rovira** té un cost d'execució per contracte de **VUIT MIL TRES-CENTS TRENTA-NOU AMB SEIXANTA (8.339,60.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de juliol de 2009

El/La tècnic/a redactor/a
Gerald Pujantell Ribera

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel



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 **Inter - Club Residencial** 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 Inter - Club Residencial d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 5 de març de 1990 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà consolidat (SUC).

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 18 de juliol de 2006 el ple de l'Ajuntament de Cervelló va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Inter - Club Residencial a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions 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

Inter - Club Residencial amb una superfície total de **3,80 ha**, què 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, què 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 (número)	Espècie Predominant	Tipus	Cobertura (%)	Altura (m)	Treball	Accés	Extracció	

Cervelló

1	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,09301
2	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,18088
3	20 - 40	150 - 450	> 25	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,51181
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,51181
4	20 - 40	0		1		Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	No	0,29465
						Fi	> 70	<= 1,5	No	No	No	0,29465
5	20 - 40	0		1		Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	No	0,38895
						Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,38895
6	<= 20	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,20048
7	<= 20	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	No	No	No	0,08746
8	20 - 40	150 - 450	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,12698
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,12698
9	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	No	0,62155
						Fi	<= 35	> 1,5	No	No	No	0,62155
10	<= 20	< 150	<= 25			Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,16674
11	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,29491

Vallirana

12	20 - 40	< 150	<= 25	4	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,30297
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,30297
13	> 40	150 - 450	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,27601
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,27601
14	> 40	150 - 450	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,25584
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,25584

1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació

A data de l'inventari tots els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització requereixen actuació per a complir amb els criteris de prevenció d'incendis forestals establerts en la legislació vigent.

Inter - Club Residencial

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			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
9	a	Cervelló	Rústic	P18-p100	0,42328
	b		Rústic	P18-p99	0,19827
10	a	Cervelló	Urbà	22184-09	0,09775
	b		Rústic	P18-p98	0,06899
11	a	Cervelló	Rústic	P18-p98	0,29491



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
1	Tram 13b

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-2		Alzines			0,09301
2	M-2		Alzines			0,18088
3	M-5	1	Alzines			0,51181
4	M-2	1	Tram 5			0,29465
5	M-2	1	Camí al dipòsit			0,38895
6	M-2		dels Pins			0,20048
7	M-2		dels Pins			0,08746
8	M-5		Tram 9			0,12698
10	M-1		Sense nom	Companyia elèctrica		0,16674
11	M-5		Camí al dipòsit			0,29491
12	M-1	4				0,30297
13	M-6					0,27601
14	M-6					0,25684

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

En la taula següent i en el plànol núm. 1, del present projecte, es relacionen els arranjaments i construccions dels carregadors a realitzar per a ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.11. Relació de carregadors a realitzar

Codi Carregador	Ubicació Carregador	Tipus Actuació
1	Tram 13b	Nova construcció

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-2	Alzines			0,09301
2	M-2	Alzines			0,18088
3	M-1	Alzines			0,51181
4	M-2	Tram 5			0,29465
5	M-2	Camí al dipòsit			0,38895
6	M-2	dels Pins			0,20048
7	M-2	dels Pins			0,08746
8	M-1	Tram 9			0,12698
9	M-2	dels Avets			0,62155
10	M-1	Sense nom	Companyia elèctrica		0,16674
11	M-1	Camí al dipòsit			0,29491
12	M-1				0,30297
13	M-1				0,27601
14	M-1				0,25684

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
9	b	Rústic	P18-p99	0,19827	M-2
	a	Rústic	P18-p100	0,42328	
10	b	Rústic	P18-p98	0,06899	M-1
	a	Urbà	22184-09	0,09775	
11	a	Rústic	P18-p98	0,29491	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 **Inter - Club Residencial**.

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 **Inter - Club Residencial**, és de **QUINZE MIL VUIT-CENTS NORANTA-SIS AMB VINT (15.896,20.-€)**, 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 **Inter - Club Residencial** té un cost d'execució per contracte de **DOTZE MIL DOS-CENTS VUITANTA AMB QUARANTA-SIS (12.280,46.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 23 de maig de 2013

L'Enginyer/a de Forests
Jordi Romà Vega

Vist i plau
Responsable del Programa de Prevenció
d'Incendis Forestals en Urbanitzacions
Xavier Navalon Nonell

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 **El Lledoner** 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 paus/ha
	Distància entre paus	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'apil·laran 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 a obtenir el 35% de cobertura màxima de l'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 El Lledoner d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de julio de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la Llei 5/2003

Amb data 25 de marzo de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització E Lledoner a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics

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 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:

	Densitat arbòria≤150 arbres/ha		Densitat arbòria>150 arbres/ha			
	Amb obstacles	Sense obstacles	Amb obstacles		Sense obstacles	
	Perdent	de treball o clacóes	de treball ni clacóes	només de treball	clacóes o d'extracció	de treball ni clacóes ni d'extracció
Sotabosc altura≤1m cobertura ≤50%						Sotabosc altura>1m cobertura >50%
<40%	M1	M2	M5	M6	M3	M4
>40%	M1				M5	

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



Mètode M-4

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

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

Mètode M-5

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

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

Mètode M-6

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



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

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva 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

El **Lledoner** amb una superfície total de **19,84 ha**, què 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, què 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	

Olesa de Bonesvalls

30	<= 20	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,90000
31	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,54000

Subirats

32	<= 20	0				Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,18000
----	-------	---	--	--	--	----	------	--------	----	----	----	---------

Vallirana

1	<= 20	0				Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,29000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,29000
2	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,55000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,55000
3	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,22000
4	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,52000
5	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,18000
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,18000
6	> 40	0				Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,03000
7	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,14000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,14000
8	> 40	150 - 450	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,13000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,13000
9	> 40	150 - 450	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,36000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,36000
10	> 40	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,05000
11	> 40	< 150	> 25	4	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,30000
12	> 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,70000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,70000
13	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	2,52000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	2,52000
14	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,00000
15	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,00000
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,00000
16	20 - 40	0				Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,00000
17	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,00000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,00000
18	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,00000



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 Esp (nombre)	Espècie Predominant	Tipus	Cobertura (%)	Altura (m)	Treball	Accés	Extracció	
18	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,63000
19	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,23000
20	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,85000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,85000
21	> 40	0				Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,23000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,23000
22	> 40	0				Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,43000
23	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,54000
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,54000
24	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,70000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,70000
25	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,27000
26	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,72000
27	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	1,21000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	1,21000
28	> 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	1,43000
29	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,20000
33	<= 20	0				Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	1,22000
34	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,18000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,18000
35	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,86000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,86000
36	<= 20	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,17000
37	<= 20	0				Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,05000
38	<= 20	> 750	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,45000
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,45000
39	<= 20	0				Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,37000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,37000
40	<= 20	450 - 750	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,24000
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,24000

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 **El Lledoner** amb una superfície total de **0,40 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)
--------------	----------------------	----------------------

Vallirana

41	Edificació externa en sòl urbà	0,40000
----	--------------------------------	---------

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			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
1	a	Vallirana	Urbà	I0000-1000	0,29000
2	a	Vallirana	Urbà	72077 - 01	0,55000
3	a	Vallirana	Urbà	I0000-1000	0,22000
4	a	Vallirana	Urbà	75270 - 01	0,52000
5	a	Vallirana	Urbà	75270 - 01	0,18000
6	a	Vallirana	Urbà	75270 - 02	0,03000
7	a	Vallirana	Urbà	75270 - 03	0,14000
8	a	Vallirana	Urbà	75270 - 03	0,13000
9	a	Vallirana	Urbà	75270 - 03	0,28000
	b		Rústic	Pol 7 - parc 13	0,08000
10	a	Vallirana	Rústic	Pol 7 - parc 13	0,05000
11	a	Vallirana	Rústic	Pol 7 - parc 13	0,30000
12	a	Vallirana	Rústic	Pol 7 - parc 13	0,70000
13	a	Vallirana	Rústic	Pol 7 - parc 13	1,10000
	b		Urbà	65200 - 01	1,30000
	c		Rústic	Pol 7 - parc 13	0,06000
	d		Urbà	61190 - 01	0,06000
14	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,39000
15	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,35000
16	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,17000
17	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,34000
18	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,63000
19	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,23000
20	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,85000
21	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,23000
22	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,43000
23	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,54000
24	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,70000
25	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,27000
26	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,72000
27	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	1,21000
28	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	1,43000
29	a	Vallirana	Urbà	61190 - 01	0,20000
30	a	Olesa de Bonesvalls	Rústic	Pol 10 - parc 01	0,22000
	b		Rústic	Pol 10 - parc 84	0,68000
31	a	Olesa de Bonesvalls	Rústic	Pol 10 - parc 84	0,54000
32	a	Subirats	Rústic	Pol 11 - parc 19	0,18000
33	a	Vallirana	Urbà	61270 - 01	0,92000



Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
33	b	Vallirana	Urbà	61260 - 01	0,30000
34	a	Vallirana	Urbà	62250 - 01	0,18000
35	a	Vallirana	Urbà	62250 - 01	0,86000
36	a	Vallirana	Urbà	62250 - 01	0,17000
37	a	Vallirana	Urbà	62250 - 01	0,05000
38	a	Vallirana	Urbà	62250 - 01	0,14000
	b		Urbà	64266 - 06	0,18000
	c		Urbà	66267 - 01	0,13000
39	a	Vallirana	Urbà	66267 - 01	0,16000
	b		Urbà	66267 - 26	0,21000
40	a	Vallirana	Urbà	66267 - 26	0,24000
41	a	Vallirana	Urbà	10000-1000	0,40000



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
-----------------	----------



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)
35	M-1		Riu Flamisell			0,86000
36	M-1		Riu Freser			0,17000
37	M-1		Tram 36	Companyia elèctrica		0,05000
38	M-5		Il·la 64266Parc 06a	Ctra. de l'Estat		0,45000
39	M-1		Tram 38	Ctra. de l'Estat		0,37000
40	M-5		Riu Anoia	Ctra. de l'Estat		0,24000

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)
36	M-1	Riu Freser			0,17000
37	M-1	Tram 36	Companyia elèctrica		0,05000
38	M-1	Illa 64266Parc 06a	Ctra. de l'Estat		0,45000
39	M-1	Tram 38	Ctra. de l'Estat		0,37000
40	M-1	Riu Anoia	Ctra. de l'Estat		0,24000



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	Urbà	I0000-1000	0,29000	M-1
2	a	Urbà	72077 - 01	0,55000	M-1
3	a	Urbà	I0000-1000	0,22000	M-1
4	a	Urbà	75270 - 01	0,52000	M-1
5	a	Urbà	75270 - 01	0,18000	M-1
6	a	Urbà	75270 - 02	0,03000	M-1
7	a	Urbà	75270 - 03	0,14000	M-1
8	a	Urbà	75270 - 03	0,13000	M-5
9	b	Rústic	Pol 7 - parc 13	0,08000	M-5
	a	Urbà	75270 - 03	0,28000	
10	a	Rústic	Pol 7 - parc 13	0,05000	M-1
11	a	Rústic	Pol 7 - parc 13	0,30000	M-1
12	a	Rústic	Pol 7 - parc 13	0,70000	M-1
13	d	Urbà	61190 - 01	0,06000	M-1
	b	Urbà	65200 - 01	1,30000	
	c	Rústic	Pol 7 - parc 13	0,06000	
	a	Rústic	Pol 7 - parc 13	1,10000	
14	a	Urbà	61190 - 01	0,39000	M-1
15	a	Urbà	61190 - 01	0,35000	M-1
16	a	Urbà	61190 - 01	0,17000	M-1
17	a	Urbà	61190 - 01	0,34000	M-1
18	a	Urbà	61190 - 01	0,63000	M-1
19	a	Urbà	61190 - 01	0,23000	M-1
20	a	Urbà	61190 - 01	0,85000	M-1
21	a	Urbà	61190 - 01	0,23000	M-1
22	a	Urbà	61190 - 01	0,43000	M-1
23	a	Urbà	61190 - 01	0,54000	M-1
24	a	Urbà	61190 - 01	0,70000	M-1
25	a	Urbà	61190 - 01	0,27000	M-1
26	a	Urbà	61190 - 01	0,72000	M-5
27	a	Urbà	61190 - 01	1,21000	M-1
28	a	Urbà	61190 - 01	1,43000	M-1
29	a	Urbà	61190 - 01	0,20000	M-1
30	b	Rústic	Pol 10 - parc 84	0,68000	M-1
	a	Rústic	Pol 10 - parc 01	0,22000	
31	a	Rústic	Pol 10 - parc 84	0,54000	M-1
32	a	Rústic	Pol 11 - parc 19	0,18000	M-1



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
33	b	Urbà	61260 - 01	0,30000	M-1
	a	Urbà	61270 - 01	0,92000	
34	a	Urbà	62250 - 01	0,18000	M-1
35	a	Urbà	62250 - 01	0,86000	M-1
36	a	Urbà	62250 - 01	0,17000	M-1
37	a	Urbà	62250 - 01	0,05000	M-1
38	c	Urbà	66267 - 01	0,13000	M-5
	b	Urbà	64266 - 06	0,18000	
	a	Urbà	62250 - 01	0,14000	
39	b	Urbà	66267 - 26	0,21000	M-1
	a	Urbà	66267 - 01	0,16000	
40	a	Urbà	66267 - 26	0,24000	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 **El Lledoner**.



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 **El Lledoner**, és de **SEIXANTA-UN MIL DOS-CENTS CINQUANTA-DOS AMB QUARANTA-VUIT (61.252,48.-€)**, 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 **El Lledoner** té un cost d'execució per contracte de **TRENTA-TRES MIL CINC AMB**

Barcelona, 3 de diciembre de 2012

El/La tècnic/a redactor/a

Es

Vist i plau

L'enginyer/a de monts



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 **La Llibra Casanova** 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 paus/ha
	Distància entre paus	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'apil·laran 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 matoll, bosc de rebrot i arbrat jove	Cobertura	Es desbrossa fins a 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

Donat que no existeix una previsió de nova urbanització dels terrenys contigus a les parcel·les edificades de la urbanització La Llibra Casanova perquè no existeix planejament urbanístic de caràcter general, sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sò urbà (SU), el present projecte delimita la esmentada urbanització en base al límit de les parcel·les edificades existents actualment.

Plànol de delimitació exigít en la Llei 5/2003

Amb data 25 de marzo de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització La Llibra Casanova a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics

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 paus aprofitables (diàmetre > 15 cm) ▪ Nombre de paus 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 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:

	Densitat arbòria≤150 arbres/ha		Densitat arbòria>150 arbres/ha			
	Amb obstacles	Sense obstacles	Amb obstacles		Sense obstacles	
Perdent	de treball o clacés	de treball ni clacés	no és de treball	clacés o d'extracció	de treball ni clacés ni d'extracció	
					Sotabosc altura≤1m cobertura ≤50%	Sotabosc altura>1m cobertura >50%
<40%	M1	M2	M5	M6	M3	M4
>40%	M1				M5	

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

Mètode M-4

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

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

Mètode M-5

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

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

Mètode M-6

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

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

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva 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

La Llibra Casanova amb una superfície total de **2,93 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

1	20 - 40	< 150	<= 25		Arbres de jardineria o fruiters	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,10000
2	<= 20	< 150	<= 25		Arbres de jardineria o fruiters	Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,26000
4	> 40	< 150	<= 25		Arbres de jardineria o fruiters	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,12000
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,12000
6	<= 20	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,13000
7	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,22000
8	<= 20	< 150	<= 25		Olivera (<i>Olea europaea</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,07000
9	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,13000
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,13000
10	<= 20	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,27000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,27000
11	> 40	< 150	<= 25						Si	No	No	0,45000
12	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,29000
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,29000
13	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,12000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,12000
14	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,39000
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,39000
15	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,05000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,05000
16	> 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,33000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,33000

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 **La Llibra Casanova** amb una superfície total de **0,36 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)
-----------	----------------------	-------------------

Vallirana

3	Erm	0,09000
	Erm	0,20000
5	Erm	0,07000

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			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
1	a	Vallirana	Rústic	Pol2 - parc 9015	0,10000
2	a	Vallirana	Rústic	Pol2 - parc 9015	0,26000
3	a	Vallirana	Rústic	Pol2 - parc 9015	0,09000
	b		Urbà	18208-03a	0,20000
4	a	Vallirana	Urbà	18208-03a	0,12000
5	a	Vallirana	Urbà	18208-03a	0,07000
6	a	Vallirana	Urbà	18208-03a	0,13000
7	a	Vallirana	Urbà	18208-03a	0,22000
8	a	Vallirana	Urbà	18208-03a	0,07000
9	a	Vallirana	Urbà	18208-03a	0,13000
10	a	Vallirana	Urbà	18208-03a	0,10000
	b		Urbà	18208-03b	0,17000
11	a	Vallirana	Urbà	18208-03b	0,03000
	b		Rústic	Pol 00 - parc 00	0,39000
	c		Rústic	Pol 03 - parc 03	0,03000
12	a	Vallirana	Rústic	Pol 03 - parc 03	0,29000
13	a	Vallirana	Rústic	Pol 03 - parc 03	0,12000
14	a	Vallirana	Rústic	Pol 03 - parc 03	0,31000
	b		Rústic	Pol 03 - parc 01	0,08000
15	a	Vallirana	Rústic	Pol 03 - parc 01	0,05000
16	a	Vallirana	Urbà	19230-11	0,33000

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
-----------------	----------

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		Eduard Toldra	Ctra. de l'Estat		0,10000
2	M-1		Pou	ACA		0,26000
4	M-1		Eduard Toldra			0,12000
6	M-1		Tram 5			0,13000
7	M-1		Tram 6			0,22000
8	M-1		Tram 10			0,07000
9	M-1		Tram 10			0,13000
10	M-1		sense nom			0,27000
11	M-1		Tram 10	ACA		0,45000
12	M-1		Juli Garreta			0,29000
13	M-1		Juli Garreta			0,12000
14	M-1		Vicenç Bou			0,39000
15	M-1		Eduard Toldra			0,05000
16	M-1		Eduard Toldra			0,33000

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	Eduard Toldra	Ctra. de l'Estat		0,10000
2	M-1	Pou	ACA		0,26000
4	M-1	Eduard Toldra			0,12000
6	M-1	Tram 5			0,13000
7	M-1	Tram 6			0,22000
8	M-1	Tram 10			0,07000
9	M-1	Tram 10			0,13000
10	M-1	sense nom			0,27000
11	M-1	Tram 10	ACA		0,45000
12	M-1	Juli Garreta			0,29000
13	M-1	Juli Garreta			0,12000
14	M-1	Vicenç Bou			0,39000
15	M-1	Eduard Toldra			0,05000
16	M-1	Eduard Toldra			0,33000

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	Pol2 - parc 9015	0,10000	M-1
2	a	Rústic	Pol2 - parc 9015	0,26000	M-1
4	a	Urbà	18208-03a	0,12000	M-1
6	a	Urbà	18208-03a	0,13000	M-1
7	a	Urbà	18208-03a	0,22000	M-1
8	a	Urbà	18208-03a	0,07000	M-1
9	a	Urbà	18208-03a	0,13000	M-1
10	a	Urbà	18208-03a	0,10000	M-1
	b	Urbà	18208-03b	0,17000	
11	a	Urbà	18208-03b	0,03000	M-1
	b	Rústic	Pol 00 - parc 00	0,39000	
	c	Rústic	Pol 03 - parc 03	0,03000	
12	a	Rústic	Pol 03 - parc 03	0,29000	M-1
13	a	Rústic	Pol 03 - parc 03	0,12000	M-1
14	b	Rústic	Pol 03 - parc 01	0,08000	M-1
	a	Rústic	Pol 03 - parc 03	0,31000	
15	a	Rústic	Pol 03 - parc 01	0,05000	M-1
16	a	Urbà	19230-11	0,33000	M-1

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 **La Llibra Casanova**.

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 **La Llibra Casanova**, és de **ONZE MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE AMB QUARANTA-SET (11.294,47.-€)**, 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 **La Llibra Casanova** té un cost d'execució per contracte de **CINC MIL**

Barcelona, 3 de diciembre de 2012

El/La tècnic/a redactor/a

Es

Vist i plau

L'enginyer/a de monts

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 **Mas de les Fonts** 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	Mnim 6 m
	Distància entre capçades dels arbres	Mnim 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	Mnim 5 m
	Cobertura de l'estrat arbustiu	Fins a un màxim del 15% de la superfície.
	Distància entre les mates	Mnim 3 m
	Arrossegament dels arbres als carregadors	Els tronc 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	Mnim 3 m
	Distància fins al límit de les parcel·les edificades	Mnim 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 Mas de les Fonts d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de julio de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà (SU).

Plànol de delimitació exigít en la Llei 5/2003

Amb data 25 de marzo de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Mas de les Fonts a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics

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 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:

	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%	M1	M2	M5	M6	M3	M4
>40%	M1				M5	

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



Mètode M-4

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

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

Mètode M-5

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

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

Mètode M-6

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



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

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. pel que la seva 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

Mas de les Fonts amb una superfície total de **4,37 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

1	> 40	< 150	<= 25	4	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	1,05000
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	1,05000
2	> 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,20000
4	> 40	450 - 750	<= 25	6	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,21000
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,21000
5	> 40	0				Fi	> 70	<= 1,5	No	No	No	0,10000
6	> 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,27000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,27000
8	> 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,48000
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,48000
9	> 40	450 - 750	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,48000
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	No	0,48000
10	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,30000
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,30000
11	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,53000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,53000
12	> 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,28000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,28000
13	> 40	< 150	<= 25		Arbres de jardineria o fruiters	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,00000
14	> 40	< 150	<= 25	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,00000
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,00000

Codi Validació: 39f4YX4E
Verificació: https://vallirana.cat/validador/
Document signat electrònicament



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 **Mas de les Fonts** amb una superfície total de **0,52 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)
-----------	----------------------	-------------------

Vallirana

3	Risc elevat d'erosió	0,46000
7	Erm	0,06000

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			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
1	a	Vallirana	Urbà	06980-01	0,80000
	b		Rústic	Pol 05 - parc 01	0,03000
	c		Urbà	04930-06	0,22000
2	a	Vallirana	Urbà	06980-01	0,20000
3	a	Vallirana	Rústic	Pol 05 - parc 01	0,46000
4	a	Vallirana	Rústic	Pol 05 - parc 01	0,21000
5	a	Vallirana	Rústic	Pol 05 - parc 01	0,08000
	b		Rústic	Pol 05 - parc 07	0,02000
6	a	Vallirana	Rústic	Pol 05 - parc 01	0,07000
	b		Rústic	Pol 05 - parc 07	0,20000
7	a	Vallirana	Rústic	Pol 05 - parc 07	0,06000
8	a	Vallirana	Rústic	Pol 06 - parc 09	0,27000
	b		Urbà	04980-08	0,21000
9	a	Vallirana	Urbà	04980-08	0,48000
10	a	Vallirana	Urbà	04980-08	0,30000
11	a	Vallirana	Urbà	04980-08	0,53000
12	a	Vallirana	Rústic	Pol 05 - parc 12	0,28000
13	a	Vallirana	Rústic	Pol 05 - parc 12	0,10000
	b		Rústic	Pol 05 - parc 03	0,17000
	c		Urbà	04930-06	0,09000
14	a	Vallirana	Rústic	Pol 05 - parc 03	0,11000



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
-----------------	----------

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	4	Bona Vall			1,05000
2	M-1		Tram 1			0,20000
4	M-6	6	Tram 6			0,21000
5	M-1		Tram 6			0,10000
6	M-1		Mas de les Fonts			0,27000
8	M-1		Seti			0,48000
9	M-6		Tram 8			0,48000
10	M-1		Tram 11			0,30000
11	M-1		Begues			0,53000
12	M-1		Begues			0,28000
13	M-1		Mas de les Fonts			0,36000
14	M-1	1	Mas de les Fonts			0,11000

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	Bona Vall			1,05000
2	M-1	Tram 1			0,20000
4	M-1	Tram 6			0,21000
5	M-1	Tram 6			0,10000
6	M-1	Mas de les Fonts			0,27000
8	M-1	Seti			0,48000
9	M-1	Tram 8			0,48000
10	M-1	Tram 11			0,30000
11	M-1	Begues			0,53000
12	M-1	Begues			0,28000
13	M-1	Mas de les Fonts			0,36000
14	M-1	Mas de les Fonts			0,11000



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	b	Rústic	Pol 05 - parc 01	0,03000	M-1
	c	Urbà	04930-06	0,22000	
	a	Urbà	06980-01	0,80000	
2	a	Urbà	06980-01	0,20000	M-1
4	a	Rústic	Pol 05 - parc 01	0,21000	M-6
5	a	Rústic	Pol 05 - parc 01	0,08000	M-1
	b	Rústic	Pol 05 - parc 07	0,02000	
6	a	Rústic	Pol 05 - parc 01	0,07000	M-1
	b	Rústic	Pol 05 - parc 07	0,20000	
8	b	Urbà	04980-08	0,21000	M-1
	a	Rústic	Pol 06 - parc 09	0,27000	
9	a	Urbà	04980-08	0,48000	M-6
10	a	Urbà	04980-08	0,30000	M-1
11	a	Urbà	04980-08	0,53000	M-1
12	a	Rústic	Pol 05 - parc 12	0,28000	M-1
13	a	Rústic	Pol 05 - parc 12	0,10000	M-1
	b	Rústic	Pol 05 - parc 03	0,17000	
	c	Urbà	04930-06	0,09000	
14	a	Rústic	Pol 05 - parc 03	0,11000	M-1

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 **Mas de les Fonts**.

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 **Mas de les Fonts**, és de **VINT MIL SIS-CENTS SETANTA-DOS AMB TRENTA-DOS (20.672,32.-€)**, 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 **Mas de les Fonts** té un cost d'execució per contracte de **TRETZE MIL**

Barcelona, 3 de diciembre de 2012

El/La tècnic/a redactor/a

es

Vist i plau

L'enginyer/a de monts



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 **El Mirador de Vallirana** 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 8 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	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 El Mirador de Vallirana d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització El Mirador de Vallirana a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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 1.3.3.)
- 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 1.3.4.).
 - 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'arrossegueu 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 trossegueix 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.

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany.

Per evitar possibles danys l'operació s'efectua inicialment amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor c tanqueta amb cabrestant. Seguidament es procedeix a la tala amb una motoserra de 3,5 CV.

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

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

El Mirador de Vallirana amb una superfície total de **6,23 ha**, què 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, què 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	
1	20 - 40	450 - 750	<= 25	6	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,44916
2	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,33566
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,33566
3	> 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	No	0,05791
						Fi	35 - 70	> 1,5	No	No	No	0,05791
4	> 40	450 - 750	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	Si	0,29101
						Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	Si	0,29101
5	20 - 40	> 750	<= 25	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,21707
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,21707
6	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,17045
7	> 40	0				Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	No	0,27659
						Fi	35 - 70	> 1,5	No	No	No	0,27659
8	> 40	150 - 450	> 25	6	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	1,03979
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	Si	1,03979
9	> 40	150 - 450	<= 25	7	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,47082
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	Si	0,47082
10	> 40	150 - 450	<= 25	13	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	Si	1,41616
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	Si	1,41616
11	20 - 40	150 - 450	> 25	5	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,36562
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,36562
13	> 40	150 - 450	> 25	5	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,64309
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	Si	0,64309
14	> 40	< 150	<= 25	2	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,23864
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,23864
15	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,26832
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,26832

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 **El Mirador de Vallirana** amb una superfície total de **1,17 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)
-----------	----------------------	-------------------

Vallirana

12	Risc elevat d'erosió	0,01239
	Risc elevat d'erosió	1,06129
	Risc elevat d'erosió	0,09718

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	Vallirana	Rústic	P8-p7	0,44916
2	a	Vallirana	Urbà	03260-09	0,19149
	b		Urbà	03260-1006	0,05211
	c		Urbà	03260-1010	0,00821
	d		Urbà	03260-1007	0,08385
3	a	Vallirana	Urbà	03260-1004	0,05791
4	a	Vallirana	Urbà	03260-1008	0,00375
	b		Urbà	03260-1009	0,28726
5	a	Vallirana	Urbà	02250-06	0,21707
6	a	Vallirana	Urbà	03260-1009	0,17045
7	a	Vallirana	Urbà	03260-1009	0,27659
8	a	Vallirana	Urbà	03260-1009	0,47942
	b		Urbà	02250-06	0,10251
	c		Urbà	01290-01	0,41185
	d		Rústic	P8-p7	0,04601
9	a	Vallirana	Urbà	01290-01	0,43923
	b		Rústic	P00-p00	0,03159
10	a	Vallirana	Rústic	P00-p00	0,28100
	b		Urbà	01290-01	1,00524
	c		Rústic	P1-p10	0,12992
11	a	Vallirana	Rústic	P1-p10	0,07079
	b		Rústic	P1-p9	0,29483
12	a	Vallirana	Rústic	P1-p9	0,01239
	b		Urbà	05291-1000	1,06129
	c		Urbà	06290-01	0,09718
13	a	Vallirana	Urbà	05291-1000	0,08186
	b		Urbà	06250-1001	0,44710
	c		Urbà	05291-1000	0,02157
	d		Urbà	06290-01	0,09056
14	a	Vallirana	Urbà	06250-1001	0,18483
	b		Urbà	06250-1000	0,03578
	c		Urbà	03272-1001	0,01603
15	a	Vallirana	Urbà	06250-1002	0,04109
	b		Urbà	06250-1003	0,06083
	c		Urbà	03272-1000	0,06112
	d		Urbà	03260-1007	0,07499
	e		Urbà	03260-1011	0,02329

1.5.4 Carregadors

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

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors existents

Codi carregador	Ubicació
1	Tram 1a
2	Tram 5a
3	Tram 11b

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 1.3.4. 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-5	6	de Can Cases			0,44916
2	M-1		Tram 3	Companyia elèctrica		0,33566
3	M-1		Puigmal			0,05791
4	M-6		Puigmal			0,29101
5	M-5	1	Puigmal			0,21707
6	M-1					0,17045
7	M-1		de la Conca de Tremp	Companyia elèctrica		0,27659
8	M-6	6	de la Conca de Tremp			1,03979
9	M-6	7	Puigmal			0,47082
10	M-6	13	Puigmal			1,41616
11	M-5	5	Puigmal			0,36562
13	M-6	5	Arboçar			0,64109
14	M-1	2	Arboçar			0,23664
15	M-1		Arboçar	Companyia elèctrica		0,26132

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	de Can Cases			0,44916
2	M-1	Tram3	Companyia elèctrica		0,33566
3	M-1	Puigmal			0,05791
4	M-1	Puigmal			0,29101
5	M-1	Puigmal			0,21707
6	M-1				0,17045
7	M-1	de la Conca de Tremp	Companyia elèctrica		0,27659
8	M-1	de la Conca de Tremp			1,03979
9	M-1	Puigmal			0,47082
10	M-1	Puigmal			1,41616
11	M-1	Puigmal			0,36562
13	M-1	Arboçar			0,64109
14	M-1	Arboçar			0,23664
15	M-1	Arboçar	Companyia elèctrica		0,26132

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	P8-p7	0,44916	M-5
2	d	Urbà	03260-1007	0,08385	M-1
	c	Urbà	03260-1010	0,00821	
	b	Urbà	03260-1006	0,05211	
	a	Urbà	03260-09	0,19149	
3	a	Urbà	03260-1004	0,05791	M-1
4	a	Urbà	03260-1008	0,00375	M-6
	b	Urbà	03260-1009	0,28726	
5	a	Urbà	02250-06	0,21707	M-5
6	a	Urbà	03260-1009	0,17045	M-1
7	a	Urbà	03260-1009	0,27659	M-1
8	d	Rústic	P8-p7	0,04601	M-6
	c	Urbà	01290-01	0,41185	
	b	Urbà	02250-06	0,10251	
	a	Urbà	03260-1009	0,47942	
9	b	Rústic	P00-p00	0,03159	M-6
	a	Urbà	01290-01	0,43923	
10	a	Rústic	P00-p00	0,28100	M-6
	c	Rústic	P1-p10	0,12992	
	b	Urbà	01290-01	1,00524	
11	b	Rústic	P1-p9	0,29483	M-5
	a	Rústic	P1-p10	0,07079	
13	c	Urbà	05291-1000	0,02157	M-6
	d	Urbà	06290-01	0,09056	
	b	Urbà	06250-1001	0,44710	
	a	Urbà	05291-1000	0,08186	
14	c	Urbà	03272-1001	0,01603	M-1
	b	Urbà	06250-1000	0,03578	
	a	Urbà	06250-1001	0,18483	
15	d	Urbà	03260-1007	0,07499	M-1
	c	Urbà	03272-1000	0,06112	
	b	Urbà	06250-1003	0,06083	
	a	Urbà	06250-1002	0,04109	
	e	Urbà	03260-1011	0,02329	

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 **El Mirador de Vallirana**.

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 **El Mirador de Vallirana**, és de **CINQUANTA-VUIT MIL TRES-CENTS CINQUANTA-UN AMB SETANTA-VUIT (58.351,78.-€)**, 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 **El Mirador de Vallirana** té un cost d'execució per contracte de **QUARANTA-DOS MIL CENT VUIT AMB SETANTA-CINC (42.108,75.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de juliol de 2009

El/La tècnic/a redactor/a
Gerald Pujantell Ribera

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel

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 **Mas Rovira** 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 8 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	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 Mas Rovira d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Mas Rovira a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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 1.3.3.)
- 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 1.3.4.).
 - 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 (linies 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'arrossequen 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.



OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany.

Per evitar possibles danys l'operació s'efectua inicialment amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor c tanqueta amb cabrestant. Seguidament es procedeix a la tala amb una motoserra de 3,5 CV.

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

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

Mas Rovira amb una superfície total de **2,77 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

1	<= 20	< 150	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,15397
2	<= 20	150 - 450	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,38121
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,38121
3	20 - 40	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,05993
4	> 40	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,07511
5	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,13159
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,13159
6	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,17429
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,17429
7	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,69939
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,69939
8	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,05280
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,05280
9	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,13204
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,13204
10	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,32261
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,32261
11	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,32261
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,32261
12	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,13204
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,13204
14	<= 20	0				Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,085



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 **Mas Rovira** amb una superfície total de **0,06 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)
Vallirana		
13	Erm	0,02632
	Erm	0,03394

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			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
1	a	Vallirana	Urbà	02217-01	0,15397
2	a	Vallirana	Urbà	02217-01	0,38121
3	a	Vallirana	Urbà	02217-01	0,05993
4	a	Vallirana	Urbà	02217-01	0,07511
5	a	Vallirana	Urbà	02217-01	0,13159
6	a	Vallirana	Urbà	02217-01	0,06693
	b		Urbà	I0000-1000	0,09583
	c		Rústic	P00-p00	0,01153
7	a	Vallirana	Rústic	P00-p00	0,07725
	b		Urbà	03260-09	0,24553
	c		Urbà	03260-21	0,36761
8	a	Vallirana	Urbà	03260-21	0,05280
9	a	Vallirana	Urbà	03272-15	0,07997
	b		Urbà	06250-1002	0,03494
	c		Urbà	06250-1001	0,01913
10	a	Vallirana	Urbà	06250-1000	0,32061
11	a	Vallirana	Urbà	06250-1000	0,38533
12	a	Vallirana	Urbà	06250-1001	0,01109
	b		Urbà	06250-1002	0,03606
	c		Urbà	06250-03	0,06480
13	a	Vallirana	Urbà	07280-30	0,02632
	b		Urbà	07280-23	0,03394
14	a	Vallirana	Urbà	07280-23	0,09685



1.5.4 Carregadors

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

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors existents

Codi carregador	Ubicació
1	Tram 1a
2	Tram 3a



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 1.3.4. 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		Camí 2			0,15397
2	M-5		Camí 2			0,38121
3	M-1		Camí 1	Companyia elèctrica		0,05993
4	M-1		Camí 1	Companyia elèctrica		0,07511
5	M-5		Camí 1			0,13159
6	M-6		de Can Cases			0,17429
7	M-1		del port de la Bon Aigua	Companyia elèctrica		0,69039
8	M-1		del port de la Bon Aigua	Companyia elèctrica		0,05280
9	M-6		Maria Cristina	Companyia elèctrica		0,13404
10	M-6		03272 1000			0,32061
11	M-6		Tram 12			0,38533
12	M-6		Sant Antoni	Companyia elèctrica		0,11195
14	M-1		Verge de Montserrat			0,09685

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	Camí 2			0,15397
2	M-1	Camí 2			0,38121
3	M-1	Camí 1	Companyia elèctrica		0,05993
4	M-1	Camí 1	Companyia elèctrica		0,07511
5	M-1	Camí 1			0,13159
6	M-1	de Can Cases			0,17429
7	M-1	del port de la Bon Aigua	Companyia elèctrica		0,69039
8	M-1	del port de la Bon Aigua	Companyia elèctrica		0,05280
9	M-1	Maria Cristina	Companyia elèctrica		0,13404
10	M-1	03272 1000			0,32061
11	M-1	Tram12			0,38533
12	M-1	Sant Antoni	Companyia elèctrica		0,11195
14	M-1	Verge de Montserrat			0,09685



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	Urbà	02217-01	0,15397	M-1
2	a	Urbà	02217-01	0,38121	M-5
3	a	Urbà	02217-01	0,05993	M-1
4	a	Urbà	02217-01	0,07511	M-1
5	a	Urbà	02217-01	0,13159	M-5
6	a	Urbà	02217-01	0,06693	M-6
	b	Urbà	I0000-1000	0,09583	
	c	Rústic	P00-p00	0,01153	
7	a	Rústic	P00-p00	0,07725	M-1
	c	Urbà	03260-21	0,36761	
	b	Urbà	03260-09	0,24553	
8	a	Urbà	03260-21	0,05280	M-1
9	a	Urbà	03272-15	0,07997	M-6
	b	Urbà	06250-1002	0,03494	
	c	Urbà	06250-1001	0,01913	
10	a	Urbà	06250-1000	0,32061	M-6
11	a	Urbà	06250-1000	0,38533	M-6
12	a	Urbà	06250-1001	0,01109	M-6
	b	Urbà	06250-1002	0,03606	
	c	Urbà	06250-03	0,06480	
14	a	Urbà	07280-23	0,09685	M-1



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 **Mas Rovira**.



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 **Mas Rovira**, és de **QUINZE MIL SET-CENTS SEIXANTA-TRES AMB QUATRE (15.763,04.-€)**, 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 **Mas Rovira** té un cost d'execució per contracte de **DOTZE MIL SET-CENTS SETANTA-CINC AMB SEIXANTA-VUIT (12.775,68.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de juliol de 2009

El/La tècnic/a redactor/a
Gerald Pujantell Ribera

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel



1

Memòria



Índex

- 1.1 Objectiu del projecte
- 1.2 Criteris de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.2.1 Introducció
 - 1.2.2 Objectius particulars de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.2.3 Criteris bàsics de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat
- 1.3 Metodologia de treball
 - 1.3.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.3.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.3.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.3.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació
 - 1.3.5 Classificació de rendiments per a cada mètode de tractament de vegetació
- 1.4 Resultats de l'inventari
 - 1.4.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral
- 1.5. Execució de les obres
 - 1.5.1 Execució de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc
 - 1.5.2 Execució de les obres de noves vies de servei a la franja perimetral i carregadors
- 1.6 Manteniment
 - 1.6.1 Manteniment 1
 - 1.6.2 Manteniment 2
 - 1.6.3 Execució de les obres de manteniment
- 1.7 Procediment administratiu per a l'execució de les obres
- 1.8 Pressupost
 - 1.8.1 Pressupost de la primera intervenció
 - 1.8.2 Pressupost de manteniment bianual



1.1 Objectiu del projecte

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 **Penya Forcada** 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.

Aquests treballs es centren principalment en la reducció de l'arbrat i l'estassada del sotabosc dels terrenys forestals que envolten la urbanització, en una amplada de 25 metres a comptar a partir dels criteris de traçat de la franja perimetral descrits en la taula 1.2.

A continuació es relacionen els objectius particulars de prevenció d'incendis forestals i els criteris mínims que s'han d'acomplir en la franja perimetral de baixa combustibilitat, per aconseguir-los.

1.2 Criteris de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

1.2.1. Introducció

Els objectius de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat, i els criteris mínims que els han de fer possibles s'han definit a partir de:

- La Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana
- El Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals
- El Decret 123/2005 de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en 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

1.2.2 Objectius particulars de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

- Disminuir la densitat de l'arbrat i estassar el sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat, per:
 - Reduir el risc de propagació de l'incendi forestal a l'interior de la urbanització, i
 - 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

1.2.3 Criteris bàsics de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

Taula 1.1. Criteris bàsics de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

Element	Subelement	Criteri de prevenció
Amplada de la franja		25 metres
Estrat arbori	Densitat de peus	Màxim 150 peus/ha
	Distància entre peus	Mínim 8 m
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	Distància entre capçades i el límit de les parcel·les edificades	Mínim 5 m
Estrat arbustiu	Cobertura	Desbrossat com a norma general Màxim 20% en absència d'estrat arbori
	Distància fins al límit de les parcel·les edificades	Mínim 5 m
Accés a la franja	Distància màxima entre dos punts d'accés contigus a la franja	500 m



1.3 Metodologia de treball

1.3.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat

Delimitació de la urbanització segons el planejament urbanístic

Segons el Pla General aprovat l'any 1986, la urbanització Penya Forcada està delimitada d'acord amb el plànol que s'adjunta. La classificació del sòl en aquest àmbit és urbà/urbanitzable.

El mateix Pla General, defineix els usos del sòl en l'àmbit de la urbanització, delimitant les zones verdes i els vials tal com es representa en el mateix plànol.

Plànol de delimitació exigida en la Llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004, el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Penya Forcada a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

Traçat definitiu de la franja perimetral de baixa combustibilitat

Els criteris tècnics per a la delimitació de la franja perimetral de baixa combustibilitat es defineixen a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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
Rieres paral·leles al límit de la urbanització	El traçat definitiu de la franja no afectarà les lleres de les rieres (comptant un mínim de 10 metres a banda i banda del curs principal d'aigua). Existeixen dues alternatives: - Fer un traçat de la franja que deixi la riera en la banda exterior, sempre que puguin comptar-se 25 m des del límit de la llera fins a les edificacions més properes - Fer un traçat de la franja que deixi la riera en la banda interior.
Parcel·les edificades situades dins de la zona	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 franja perimetral	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.
-------------------------	---

1.3.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat

En el conjunt de la franja de 25 metres al voltant de la urbanització s'han realitzat una sèrie d'inventaris forestals i d'inventaris de les vies que permeten accedir a la franja, amb els següents objectius:

- Determinar els mètodes que s'utilitzaran per a executar els treballs de reducció de la densitat d'arbrat i d'estassada del sotabosc en cada tram de la franja.
- Conèixer les característiques de la superfície que afectaran els rendiments de la maquinària amb què s'executaran els treballs.
- Conèixer les característiques de la vegetació que afectaran els rendiments de la maquinària amb què s'executaran els treballs, i que permetran avaluar el volum de fusta comercial que es pot extreure.
- Conèixer les condicions d'accés de la maquinària forestal, així com dels equips d'extinció en cas d'incendi forestal en cada tram.
- Dividir la franja en trams superposant els mètodes a utilitzar, les característiques de la vegetació i de la superfície, i les condicions d'accés, per tal de poder determinar el cost d'execució de les obres en cada tram.
- 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 taula següent 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) ▪ Espècies arbòries predominants ▪ Cobertura de l'estrat arbustiu
d'accés	▪ Existència d'una via urbana perimetral utilitzable per accedir la maquinària (via tipus A)



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

La següent taula descriu els paràmetres en què es fonamenta la construcció de noves vies de servei o accessos en els trams de la franja perimetral identificats durant l'inventari, amb l'objectiu de permetre l'entrada de la maquinària a la franja perimetral perquè efectui els treballs forestals projectats.

La construcció de les vies de servei i carregadors només es realitzarà en trams amb una densitat d'arbres (de diàmetre >15cm) major a 150 peus/ha, donat que en la resta no hi haurà treballs de reducció de l'arbrat, ni per tant, extracció de fusta.

Taula 1.4 Descripció de les vies de servei a realitzar a la franja perimetral de baixa combustibilitat

Classe de pendent de treball (%)	Tipus d'accés existent	Classe de pendent d'accés (%)	Tipus de nova via de servei
<25%	A	≤13%	-
	-	-	VAC
25-40%	A	≤13%	-
	-	≤13%	VLL
	-	>13%	VT
>40%	A	≤13%	VLC
	-	>13%	VT

VAC Via d'accés a carregadors
VLL Via longitudinal lateral
VT Via transversal
VLC Via longitudinal central

Obertura de Vies d'Accés a Carregadors (VAC)

En trams de franja amb pendent <25% i on no existeix cap via urbana perimetral (via tipus A) per accedir a la franja, es construeixen vies curtes que permetin connectar la xarxa viària de la urbanització amb els carregadors de treball i emmagatzematge de fusta. En principi, hi haurà una nova via d'accés per a cada carregador, i la distància entre carregadors serà d'uns 200 metres.



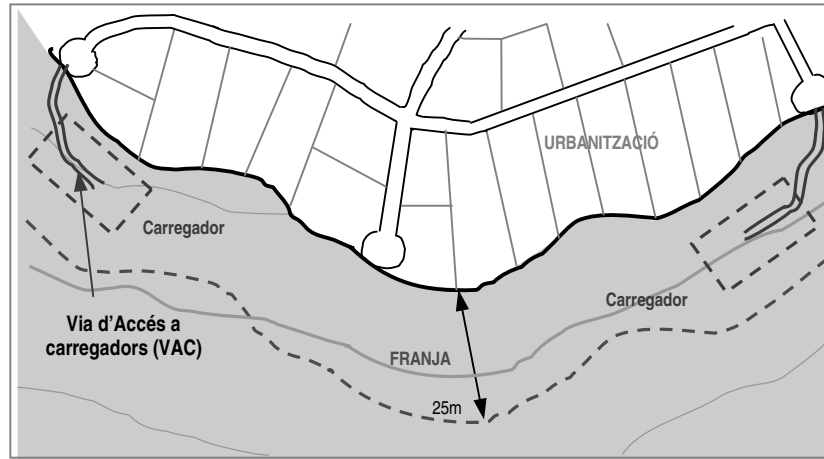


Figura 1.1. Obertura de Vies d'Accés a Carregadors (VAC)

Obertura d'una Via Longitudinal Lateral (VLL)

En trams de la franja amb pendent entre 25 i 40% i sense via urbana perimetral (via tipus A), es construeix una nova via longitudinal que transcorre la franja per un dels seus límits, sempre que el pendent d'accés sigui $\leq 13\%$. Aquesta nova via (VLL) permetrà el treball de la maquinària en la direcció de màxim pendent i s'ubicarà en un lateral de la franja per permetre que les línies de treball tinguin la llargada màxima.

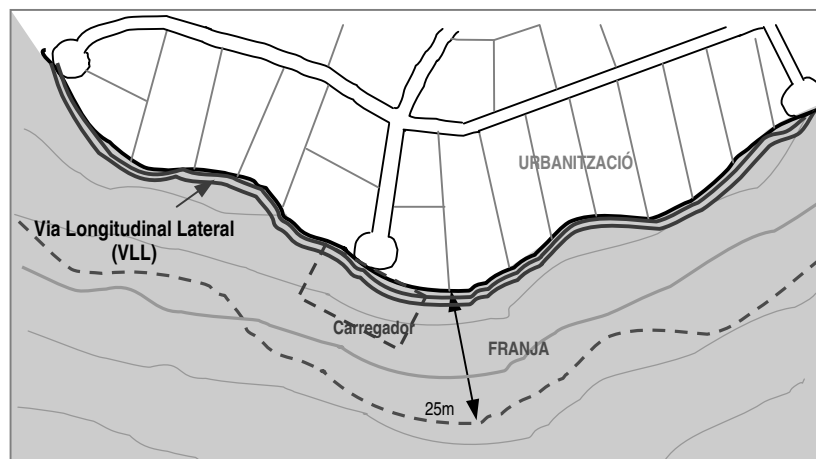


Figura 1.2 Obertura d'una Via Longitudinal Lateral (VLL)

Obertura d'una Via Longitudinal Central (VLC)

En trams de la franja amb pendent de treball $>40\%$, es construeix una nova via longitudinal que transcorre de forma paral·lela a uns 7 metres del límit interior de la franja, sempre i quan la nova via longitudinal



pugui tenir un pendent $\leq 13\%$. Aquesta nova via (VLC) es construirà independentment de la existència d'una via urbana perimetral (via tipus A). Aquesta via permetrà el treball amb una giratòria de cadenes amb braç articulat en les zones properes a la via.

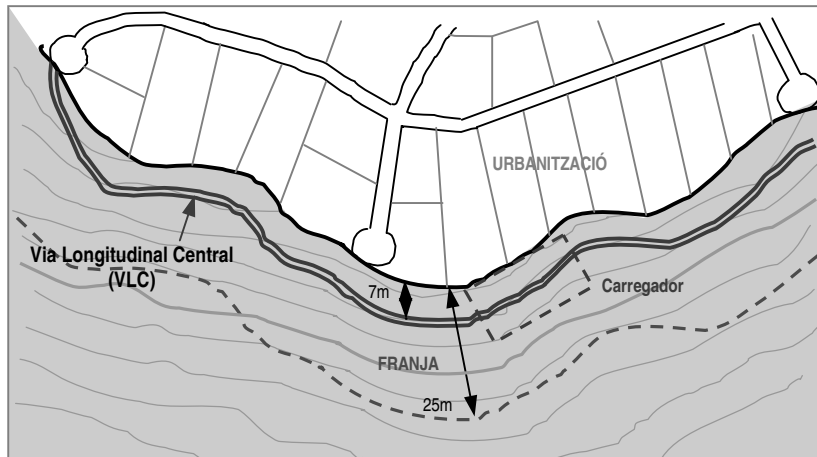


Figura 1.3 Obertura d'una Via Longitudinal Central (VLC)

Obertura de Vies Transversals (VT)

En trams de la franja amb pendent de treball $>25\%$, sense via urbana perimetral (via tipus A) i sempre que el pendent d'accés sigui $>13\%$, es construeixen vies transversals (VT) de longitud igual a l'amplada de la franja, a partir dels punts de la xarxa viària interna de la urbanització existents.

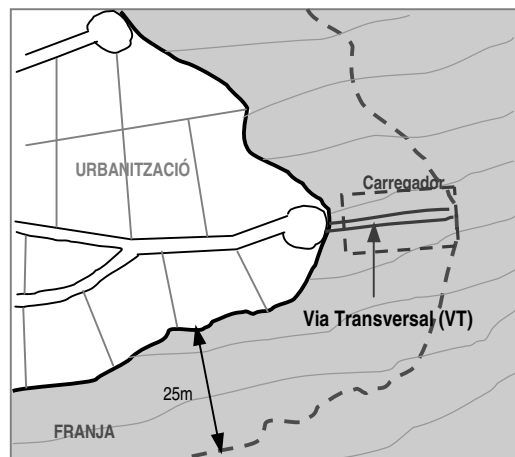


Figura 1.4 Obertura d'una Via Transversal (VT)



Arranjament d'una via d'accés a la franja (AVA)

En trams de la franja amb una via d'accés existent en mal estat, es planteja l'arranjament de la mateixa per facilitar l'accés a la maquinària per tal d'executar la franja prevista en aquest projecte.

Construcció de Carregadors (CP)

En general es construiran carregadors per a la realització del desbrancatge dels arbres i l'emmagatzematge dels troncs trossejats, en tots els trams de la franja. La distància entre les carregadors serà d'uns 200 metres. Únicament no es construiran carregadors en aquells trams amb una densitat d'arbres (diàmetre >15cm) ≤ 150 peus/ha, ni en aquells trams amb pendent >60% que no tinguin una via urbana perimetral des d'on puguin estirar-se els arbres tallats.

Els carregadors que es construeixin en pendents <25% només requeriran la tallada 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 de la carregador no superi el 25%.

1.3.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació

A continuació s'expliquen els 6 mètodes que s'utilitzen per a fer la reducció de la densitat de l'arbrat i l'estassada del sotabosc de la franja perimetral (incloent la construcció dels carregadors per a realitzar els treballs i emmagatzemar la fusta), una vegada s'hagin construït les vies de servei pertinents. A cada tram de la franja perimetral identificat en l'inventari, li correspondrà un dels següents mètodes (Taula 1.5) en funció de la seva densitat d'arbrat i el pendent de treball i longitudinal. Tot i això, queda obert a judici del tècnic redactor la selecció dels mètodes segons criteris diferents als marcats a la Taula 1.5.

Taula 1.5 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar en la franja perimetral de baixa combustibilitat

Densitat de peus (diàmetre >15cm) total	Classe de pendent de treball (%)	Classe de pendent d'accés (%)	Mètode
< 150 peus/ha	<40%	Indiferent	1
	>40%	Indiferent	3
>150 peus/ha	<40%	Indiferent	2
	40-60%	$\leq 13\%$	5
		>13%	4
	>60%	Indiferent	6



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.

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.

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.

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.

Mètode 5

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 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.

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

Aquests 6 mètodes queden descrits detalladament en el plec de condicions tècniques del present projecte. No obstant, es contempla l'extracció i l'eliminació de la biomassa generada als mètodes 3, 4, 5 i 6, i els costos de l'execució s'inclouen al pressupost.

1.3.5 Classificació de rendiments per a cada mètode de tractament de vegetació

La classificació de rendiments per a cada mètode de tractament de vegetació de la franja perimetral de baixa combustibilitat depèn de la densitat d'arbres de més de 15 cm de diàmetre, per a cada hectàrea.

La taula següent mostra les catorze classes en què es divideixen els rendiments econòmics de cadascun dels mètodes de tractament de vegetació de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.6 Classificació de rendiments per a cada mètode de tractament de vegetació

Densitat arbres/ha (arbres amb diàmetre>15cm)	Pendent de treball (%)	Pendent d'accés (%)	Mètode - Rendiment
<150	<40%	Indiferent	M1-R1
	>40%	Indiferent	M3-R5
150-450	<40%	Indiferent	M2-R2
	40-60%	>13%	M4-R6
		≤13%	M5-R9
	>60%	Indiferent	M6-R12
450-750	<40%	Indiferent	M2-R3
	40-60%	>13%	M4-R7
		≤13%	M5-R10
	>60%	Indiferent	M6-R13
>750	<40%	Indiferent	M2-R4
	40-60%	>13%	M4-R8
		≤13%	M5-R11
	>60%	Indiferent	M6-R14

M Mètode
R Rendiment



1.4 Resultats de l'inventari

1.4.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral

La franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització **Penya Forcada** té una longitud total de **0,848 km** amb una superfície total de **2,1756 ha**.

La següent taula mostra el resultat obtingut de l'inventari per a cada tram en què s'ha dividit la franja perimetral en funció de la densitat de peus aprofitables, el pendent de treball i longitudinal i els accessos identificats.

Taula 1.7a. Resultat inventari de la franja perimetral per trams

Codi tram	Densitat de peus (peus/ha)	Espècie arbòria predominant	Pendent de treball	Pendent d'accés maquinària	Tipus d'accés	Obstacles maquinària	Obstacles d'accés	Superfície (ha)	Trams afectats
1	150-450	Pi blanc	40 - 60 %	<13%	-	Sí	No	0,4739	-
2	450-750	Pi blanc	> 60 %	>13%	-	Sí	No	0,6487	-
3	450-750	Pi blanc	> 60 %	<13%	-	Sí	No	0,3574	-
4	450-750	Pi blanc	40 - 60 %	<13%	-	Sí	No	0,6956	-

Taula 1.7b. Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi subtram	Codi cadastre			Superfície (ha)
	Municipi	Rústega (Polígon Parcel·la)	Urbana (Ref. Cadastral)	
1	VALLIRANA		76070-01	0,4739
2	VALLIRANA		74130-01	0,6487
3	VALLIRANA		76070-01	0,3574
4	VALLIRANA		76070-01	0,6956



1.5 Execució de les obres

1.5.1 Execució de les 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 1.3.4. 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 1.8 Relació dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar per a cada tram de la franja perimetral

Mètode - Rendiment	Codi tram	Superfície total (ha)
M4-R7	4	0,6956
M5-R9	1	0,4739
M6-R13	2, 3	1,0061
Total superfície trams		2,1756



1.5.2 Execució de les obres de noves vies de servei a la franja perimetral i carregadors

Els criteris tècnics per a determinar la creació de noves vies de servei i carregadors a la franja perimetral estan descrits en l'apartat 1.3.3. de la present memòria.

En la següent taula i en el plànol que s'adjunta en el present projecte, es relacionen les vies de servei i carregadors a realitzar en cadascun dels trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.10 Relació de vies de servei i carregadors a realitzar a cada tram de la franja perimetral

Codi tram	Tipus nova via de servei	Longitud (km)	Construcció carregador
1	AVA	0,077	-



1.6 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: el mètode de manteniment 1 i el mètode de manteniment 2. Queda obert a judici del tècnic redactor la selecció dels mètodes de manteniment segons criteris diferents al marcat a la seva descripció.

1.6.1 Manteniment 1

Els trams de la franja perimetral amb pendent inferior a 40%, es realitza l'estassada i la trituració simultània del sotabosc i de les restes de poda, amb una tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells, i posteriorment es realitza un repàs manual de l'estassada del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV.

1.6.2 Manteniment 2

Els trams de la franja perimetral amb un pendent superior al 40%, es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una motodesbrossadora de 2,6 CV.

Amb aquests pendents no es poden realitzar treballs de trituració amb la tanqueta. . No obstant, es contempla l'extracció i l'eliminació de la biomassa generada, i els costos de l'execució s'inclouen al pressupost.

Aquests dos mètodes queden descrits detalladament en el plec de condicions tècniques del present projecte.

1.6.3 Execució de les obres de manteniment

En la taula següent es descriuen les obres de manteniment a realitzar per a cada tram de la franja perimetral.

Taula 1.11 Descripció dels mètodes de manteniment a realitzar per a cada tram de la franja perimetral

Codi tram	Mètode manteniment	Superfície total (ha)
1	M2	0,4739
2	M2	0,6487
3	M2	0,3574
4	M2	0,6956
Total superfície trams		2,1756



1.7 Procediment administratiu per a l'execució de les obres

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

La següent taula descriu els propietaris afectats per les obres de tractament de vegetació i construcció de vies de servei i carregadors que s'han de realitzar.

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 **Penya Forcada**.

Taula 1.13 Relació d'obres a realitzar per a cada propietari

Codi Subtram	Codi cadastre		Subtram afectat	Tractament vegetació		Construcció vies de servei i carregadors		
	Rústega (Polígon Parcel·la)	Urbana (Ref. Cadastral)		Superfície (ha)	Mètode – Rendiment	Via de Servei	Longitud (Km)	Construcció Carregador
1	-	76070-01	-	0,4739	M5-R9	AVA	0.077	-
2	-	74130-01	-	0,6487	M6-R13	-	-	-
3	-	76070-01	-	0,3574	M6-R13	-	-	-
4	-	76070-01	-	0,6956	M4-R7	-	-	-



1.8 Pressupost

1.8.1 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 **Penya Forcada**, és de **ONZE MIL CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (11.162,38€)**, IVA inclòs.

1.8.2 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 **Penya Forcada** té un cost d'execució per contracte de **CINC MIL CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS (5.132,82€)**, IVA inclòs.

Barcelona, desembre 2005

EL TÈCNIC REDACTOR
Iñigo Rebollo San Miguel

Vist i plau
L'ENGINYER DE MONTS
Pedro Carballal Haire

Urbanització Penya Forcada

T.M. Vallirana



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 **Els Pinars** 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 8 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	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 Els Pinars d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Els Pinars a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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 1.3.3.)
- 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 1.3.4.).
 - 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'arrossequen 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 tritració 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.



OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany.

Per evitar possibles danys l'operació s'efectua inicialment amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor c tanqueta amb cabrestant. Seguidament es procedeix a la tala amb una motoserra de 3,5 CV.

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

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

Els Pinars amb una superfície total de **5,63 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

1	> 40	450 - 750	<= 25	10	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	Si	0,94272
						Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	Si	0,94272
2	20 - 40	450 - 750	<= 25	2	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,54053
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,54053
3	20 - 40	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,05011
4	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,79650
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	Si	0,79650
5	20 - 40	150 - 450	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,45085
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,45085
6	20 - 40	< 150	<= 25	2	Vegetació de ribera	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,68309
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,68309
7	20 - 40	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,08353
8	<= 20	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,34644
9	<= 20	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,15843
10	<= 20	150 - 450	<= 25	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	No	0,14638
						Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,14638
11	20 - 40	< 150	<= 25		Vegetació de ribera	Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,19217
12	20 - 40	150 - 450	> 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,20812
13	20 - 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,12163
14	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,36369
15	> 40	450 - 750	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,44644
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,44644



1.5.2 Caracterització dels trams de la franja perimetral sense actuació

A data de l'inventari tots els trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització **Els Pinars** requereixen actuació per a complir amb els criteris de prevenció d'incendis forestals establerts en la legislació vigent.

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	Vallirana	Urbà	17157-01	0,94272
2	a	Vallirana	Urbà	17157-01	0,32891
	b		Rústic	P3-p5	0,21162
3	a	Vallirana	Rústic	P3-p5	0,04517
	b		Urbà	I0000-1000	0,00494
4	a	Vallirana	Rústic	P3-p5	0,09410
	b		Urbà	I0000-1000	0,43169
	c		Rústic	P3-p3	0,13659
	d		Rústic	P00-p01	0,13412
5	a	Vallirana	Urbà	18208-03	0,45085
6	a	Vallirana	Urbà	13163-1000	0,68309
7	a	Vallirana	Urbà	14160-07	0,08453
8	a	Vallirana	Urbà	14160-07	0,34044
9	a	Vallirana	Urbà	14160-07	0,15843
10	a	Vallirana	Urbà	14160-07	0,14638
11	a	Vallirana	Urbà	14160-07	0,19217
12	a	Vallirana	Urbà	14160-07	0,11343
	b		Urbà	15152-1000	0,09269
13	a	Vallirana	Urbà	14160-07	0,05531
	b		Urbà	15152-1000	0,10732
	c		Urbà	15152-10	0,05000
14	a	Vallirana	Urbà	15152-10	0,10839
	b		Urbà	17184-21	0,26130
15	a	Vallirana	Urbà	14160-07	0,45844



1.5.4 Carregadors

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

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors existents

Codi carregador	Ubicació
1	Tram 2a
2	Tram 2b
3	Tram 5a
4	Tram 12a
5	Tram 14a



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 1.3.4. 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-6	10	de Venecia			0,94272
2	M-5	2	de Venecia			0,54053
3	M-2		Camí 3	Companyia elèctrica		0,05011
4	M-6		Camí 3			0,79650
5	M-5		dels Pinars			0,45085
6	M-1	2	dels Pinars	ACA		0,68309
7	M-2		dels Pinars			0,08453
8	M-2		dels Pinars	Companyia elèctrica		0,34044
9	M-2		Camí 1			0,15843
10	M-4	1	Camí 1			0,14638
11	M-1		dels Pinars			0,19217
12	M-5		dels Pinars			0,20612
13	M-1		Camí 2	Companyia elèctrica		0,21263
14	M-5		dels Pinars			0,36969
15	M-6		dels Pinars			0,45844

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	de Venecia			0,94272
2	M-1	de Venecia			0,54053
3	M-2	Camí 3	Companyia elèctrica		0,05011
4	M-1	Camí 3			0,79650
5	M-1	dels Pinars			0,45085
6	M-1	dels Pinars	ACA		0,68309
7	M-2	dels Pinars			0,08453
8	M-2	dels Pinars	Companyia elèctrica		0,34044
9	M-2	Camí 1			0,15843
10	M-2	Camí 1			0,14638
11	M-1	dels Pinars			0,19217
12	M-1	dels Pinars			0,20612
13	M-1	Camí 2	Companyia elèctrica		0,21263
14	M-1	dels Pinars			0,36969
15	M-1	dels Pinars			0,45844



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	Urbà	17157-01	0,94272	M-6
2	a	Urbà	17157-01	0,32891	M-5
	b	Rústic	P3-p5	0,21162	
3	a	Rústic	P3-p5	0,04517	M-2
	b	Urbà	I0000-1000	0,00494	
4	a	Rústic	P3-p5	0,09410	M-6
	b	Urbà	I0000-1000	0,43169	
	c	Rústic	P3-p3	0,13659	
	d	Rústic	P00-p01	0,13412	
5	a	Urbà	18208-03	0,45085	M-5
6	a	Urbà	13163-1000	0,68309	M-1
7	a	Urbà	14160-07	0,08453	M-2
8	a	Urbà	14160-07	0,34044	M-2
9	a	Urbà	14160-07	0,15843	M-2
10	a	Urbà	14160-07	0,14638	M-4
11	a	Urbà	14160-07	0,19217	M-1
12	a	Urbà	14160-07	0,11343	M-5
	b	Urbà	15152-1000	0,09269	
13	c	Urbà	15152-10	0,05000	M-1
	a	Urbà	14160-07	0,05531	
	b	Urbà	15152-1000	0,10732	
14	b	Urbà	17184-21	0,26130	M-5
	a	Urbà	15152-10	0,10839	
15	a	Urbà	14160-07	0,45844	M-6



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 **Els Pinars**.



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 **Els Pinars**, és de **VINT-I-SIS MIL VUIT-CENTS SETANTA-UN AMB SEIXANTA-SET (26.871,67.-€)**, 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 **Els Pinars** té un cost d'execució per contracte de **DIVUIT MIL CENT TRENTA-SET AMB SEIXANTA-SET (18.137,67.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de juliol de 2009

El/La tècnic/a redactor/a
Gerald Pujantell Ribera

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel



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 **Selva Negra** 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 8 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	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 Selva Negra d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Selva Negra a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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 1.3.3.)
- 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 1.3.4.).
 - 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 (linies 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'arrossequen 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 tritració 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.



OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany.

Per evitar possibles danys l'operació s'efectua inicialment amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor c tanqueta amb cabrestant. Seguidament es procedeix a la tala amb una motoserra de 3,5 CV.

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

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

Selva Negra amb una superfície total de **2,93 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

1	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,14884
2	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	Si	0,24430
						Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	Si	0,24430
3	<= 20	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,39885
4	> 40	150 - 450	<= 25	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,45460
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,45460
5	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,89269
						Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,89269
6	<= 20	< 150	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,18644
7	> 40	150 - 450	> 25	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,06829
9	<= 20	0				Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,26369
10	<= 20	150 - 450	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	No	No	No	0,27852
						Fi	35 - 70	<= 1,5	No	No	No	0,27852

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 **Selva Negra** amb una superfície total de **0,07 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)
-----------	----------------------	-------------------

Vallirana

8	Erm	0,06645
---	-----	---------

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	Vallirana	Urbà	18102-20	0,14884
2	a	Vallirana	Urbà	18102-20	0,24430
3	a	Vallirana	Urbà	13110-05	0,39885
4	a	Vallirana	Urbà	13110-05	0,45460
5	a	Vallirana	Urbà	13110-05	0,89269
6	a	Vallirana	Urbà	13110-05	0,18644
7	a	Vallirana	Urbà	13110-05	0,06829
8	a	Vallirana	Urbà	13110-05	0,06645
9	a	Vallirana	Rústic	P004-p2	0,19710
	b		Rústic	P004-p1	0,06659
10	a	Vallirana	Rústic	P004-p11	0,03499
	b		Rústic	P004-p2	0,24153



1.5.4 Carregadors

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

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors existents

Codi carregador	Ubicació
1	Tram 5a
2	Tram 3a
3	Tram 8a



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 1.3.4. 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			Companyia elèctrica		0,14884
2	M-6		Vallirana			0,24430
3	M-1		Dels Païssos Catalans	Companyia elèctrica		0,39885
4	M-5	1	Dels Païssos Catalans			0,45460
5	M-5		Vallirana			0,89269
6	M-1		Camí 1			0,18644
7	M-5	1	Dels Païssos Catalans			0,06829
9	M-2		Poeta Pitarra	Companyia elèctrica		0,26369
10	M-4		Poeta Pitarra			0,27652

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		Companyia elèctrica		0,14884
2	M-1	Vallirana			0,24430
3	M-1	Dels Païssos Catalans	Companyia elèctrica		0,39885
4	M-1	Dels Païssos Catalans			0,45460
5	M-1	Vallirana			0,89269
6	M-1	Camí 1			0,18644
7	M-1	Dels Païssos Catalans			0,06829
9	M-2	Poeta Pitarra	Companyia elèctrica		0,26369
10	M-2	Poeta Pitarra			0,27652



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	Urbà	18102-20	0,14884	M-1
2	a	Urbà	18102-20	0,24430	M-6
3	a	Urbà	13110-05	0,39885	M-1
4	a	Urbà	13110-05	0,45460	M-5
5	a	Urbà	13110-05	0,89269	M-5
6	a	Urbà	13110-05	0,18644	M-1
7	a	Urbà	13110-05	0,06829	M-5
9	b	Rústic	P004-p1	0,06659	M-2
	a	Rústic	P004-p2	0,19710	
10	b	Rústic	P004-p2	0,24153	M-4
	a	Rústic	P004-p11	0,03499	



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 **Selva Negra**.



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 **Selva Negra**, és de **TRETZE MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN AMB QUATRE (13.891,04.-€)**, 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 **Selva Negra** té un cost d'execució per contracte de **ONZE MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE AMB SETANTA-QUATRE (11.694,74.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de juliol de 2009

El/La tècnic/a redactor/a
Gerald Pujantell Ribera

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel



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 **La Soleia I** 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 La Soleia I d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització La Soleia I a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions 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'arrossequen 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 trossegueix 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

La Soleia I amb una superfície total de **0,29 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

3	> 40	< 150	<= 25	4	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,29000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,29000

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 **La Soleia I** amb una superfície total de **0,25 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)
-----------	----------------------	-----------------

Vallirana

1	Edificació en zona verda	0,10000
2	Camps de Conreu	0,04000
	Camps de Conreu	0,11000



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	Vallirana	Urbà	14262 -01	0,10000
2	a	Vallirana	Urbà	13268 - 00	0,04000
	b		Rústic	Pol 02 - par 02	0,11000
3	a	Vallirana	Rústic	Pol 02 - par 02	0,20000
	b		Rústic	Pol 02 - par 03	0,09000



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
-----------------	----------



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)
3	M-1	4	Bonavista			0,29000

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)
3	M-1	Bonavista			0,29000



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
3	b	Rústic	Pol 02 - par 03	0,09000	M-1
	a	Rústic	Pol 02 - par 02	0,20000	



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 **La Soleia I**.



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 **La Soleia I**, és de **TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES AMB SETANTA-VUIT (3.453,78.-€)**, 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 **La Soleia I** té un cost d'execució per contracte de **MIL NOU-CENTS TRENTA-TRES AMB CINQUANTA (1.933,50.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de abril de 2013

El/La tècnic/a redactor/a
Marc Gabriel Garfella Ruiz

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel



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 **La Soleia II** 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 La Soleia II d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització La Soleia II a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions 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'arrossequen 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 trossegueix 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

La Soleia II amb una superfície total de **0,73 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

1	> 40	450 - 750	<= 25	35	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,44000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,44000
2	> 40	< 150	<= 25	3	Vegetació de ribera	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,18000
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,18000
4	> 40	< 150	<= 25		Arbres de jardineria o fruiters	Fi	35 - 70	<= 1,5	No	Si	No	0,11000

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 **La Soleia II** amb una superfície total de **0,16 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)
-----------	----------------------	-------------------

Vallirana

3	Erm	0,07000
	Erm	0,04000
5	Erm	0,03000
	Erm	0,02000



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	Vallirana	Urbà	14241 - 01	0,44000
2	a	Vallirana	Urbà	18208 - 03	0,12000
	b		Urbà	18208 - 99	0,06000
3	a	Vallirana	Urbà	18208 - 99	0,07000
	b		Urbà	17233 - 03	0,04000
4	a	Vallirana	Urbà	17233 - 03	0,09000
	b		Urbà	17233 - 02	0,02000
5	a	Vallirana	Urbà	17233 - 03	0,03000
	b		Urbà	17233 - 02	0,02000



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
-----------------	----------



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-6	35	Bonavista			0,44000
2	M-1	3	Sant Lluís			0,18000
4	M-1		Sant Lluís			0,11000

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	Bonavista			0,44000
2	M-1	Sant Lluís			0,18000
4	M-1	Sant Lluís			0,11000



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	Urbà	14241 - 01	0,44000	M-6
2	b	Urbà	18208 - 99	0,06000	M-1
	a	Urbà	18208 - 03	0,12000	
4	b	Urbà	17233 - 02	0,02000	M-1
	a	Urbà	17233 - 03	0,09000	



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 **La Soleia II**.



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 **La Soleia II**, és de **NOU MIL CINQUANTA-SET AMB CINQUANTA-UN (9.057,51.-€)**, 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 **La Soleia II** té un cost d'execució per contracte de **TRES MIL CENT VUITANTA AMB SETANTA-UN (3.180,71.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de abril de 2013

El/La tècnic/a redactor/a
Marc Gabriel Garfella Ruiz

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel



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 **Vall del Sol** 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 8 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	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 Vall del Sol d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la Llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Vall del Sol a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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 1.3.3.)
- 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 1.3.4.).
 - 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 (linies 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'arrossequen 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 trossegueix 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.



OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany.

Per evitar possibles danys l'operació s'efectua inicialment amb un lligament de l'arbre mitjançant un cable subjectat a un tractor c tanqueta amb cabrestant. Seguidament es procedeix a la tala amb una motoserra de 3,5 CV.

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

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

Vall del Sol amb una superfície total de **7,47 ha**, què 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, què 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	

Vallirana

1	> 40	< 150	> 25		Arbres de jardineria o fruiters	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,61180
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,61180
3	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,28087
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,28087
4	20 - 40	150 - 450	> 25	4	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,21062
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,21062
5	20 - 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,13214
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,13214
6	> 40	150 - 450	<= 25	4	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,32522
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,32522
7	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,11418
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,11418
8	20 - 40	< 150	> 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,24052
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,24052
9	> 40	450 - 750	> 25	5	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,40459
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,40459
10	> 40	< 150	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,23751
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	No	0,23751
11	> 40	150 - 450	<= 25	2	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,22480
						Fi	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,22480
12	> 40	150 - 450	<= 25	2	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,11887
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	Si	0,11887
13	> 40	150 - 450	<= 25	4	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	Si	0,75446
						Fi	> 70	<= 1,5	Si	No	Si	0,75446
14	> 40	< 150	<= 25			Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,15861
15	20 - 40	< 150	<= 25			Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,24979
17	20 - 40	0				Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,09029
18	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,72226
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,72226
19	> 40	150 - 450	<= 25	5	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,44060
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	Si	0,44060
20	> 40	150 - 450	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	Si	No	0,64077
						Fi	> 70	> 1,5	Si	Si	No	0,64077
21	> 40	150 - 450	<= 25	10	Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70	> 1,5	Si	No	Si	0,99092
						Fi	> 70	> 1,5	Si	No	Si	0,99092
22	> 40	450 - 750	<= 25		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	No	No	0,55555

Codi Validació: 39154YXAF3P5N94CAKAGYQWATEO
Verificació: <https://salliraf.eamimpracta.ca/>
Document signat electrònicament des de la plataforma es



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 Esp (nombre)	Espècie Predominant	Tipus	Cobertura (%)	Altura (m)	Treball	Accés	Extracció	

Vallirana

22	> 40	450 - 750	<= 25		Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	> 70	> 1,5	Si	No	No	0,57355
23	> 40	< 150	<= 25			Fi	35 - 70	> 1,5	No	No	No	0,17169

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 **Vall del Sol** amb una superfície total de **0,19 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)
-----------	----------------------	-----------------

Vallirana

2	Erm	0,05928
16	Hort	0,13294

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			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
1	a	Vallirana	Urbà	07280-23	0,61180
2	a	Vallirana	Urbà	07280-23	0,05928
3	a	Vallirana	Urbà	06290-1001	0,11636
	b		Urbà	07310-1001	0,03427
	c		Urbà	07280-32	0,09398
	d		Urbà	07280-1002	0,03626
4	a	Vallirana	Urbà	07280-1001	0,21062
5	a	Vallirana	Urbà	06290-1000	0,00363
	b		Urbà	07310-1000	0,12851
6	a	Vallirana	Urbà	06290-1000	0,01543
	b		Urbà	05291-01	0,00407
	c		Urbà	07310-1000	0,30572
7	a	Vallirana	Urbà	07292-1000	0,11418
8	a	Vallirana	Urbà	07292-1001	0,03228
	b		Urbà	07292-14	0,16446
	c		Urbà	07292-1002	0,04378
9	a	Vallirana	Urbà	07292-1003	0,40459
10	a	Vallirana	Urbà	09290-01	0,23751
11	a	Vallirana	Urbà	09290-01	0,22480
12	a	Vallirana	Urbà	07310-1002	0,00902
	b		Urbà	07310-02	0,09743
	c		Urbà	10301-1001	0,01242
13	a	Vallirana	Urbà	10301-1000	0,75446
14	a	Vallirana	Urbà	12304-01	0,01096
	b		Urbà	09290-1000	0,02996
	c		Urbà	09290-1001	0,03438
	d		Urbà	11305-01	0,07631
15	a	Vallirana	Urbà	10296-19	0,24979
16	a	Vallirana	Urbà	11280-13	0,13294
17	a	Vallirana	Urbà	11280-13	0,09929
18	a	Vallirana	Urbà	11305-1002	0,11705
	b		Urbà	12304-01	0,31709
	c		Urbà	11305-03	0,09817
	d		Urbà	11305-1000	0,05336
	e		Urbà	10301-02	0,13659
19	a	Vallirana	Urbà	13310-01	0,42960
20	a	Vallirana	Urbà	13310-01	0,42941
	b		Rústic	P001-p5	0,00236



Taula 1.7 Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Superfície (ha)
		Municipi	Tipus	Referència	
21	a	Vallirana	Urbà	13310-01	0,07161
	b		Rústic	P001-p5	0,02986
	c		Urbà	15308-17	0,40476
	d		Rústic	P001-p6	0,33663
	e		Rústic	P001-p7	0,14006
22	a	Vallirana	Rústic	P001-p7	0,45749
	b		Urbà	15296-13	0,10259
	c		Urbà	15286-01A	0,01347
23	a	Vallirana	Rústic	P001-p8	0,12957
	b		Urbà	15286-04	0,04212



1.5.4 Carregadors

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

Taula 1.8 Ubicació dels carregadors existents

Codi carregador	Ubicació
1	07280 30
2	Tram 22a
3	Tram 22b
4	Tram 22c



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 1.3.4. 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		de la Vall del Sol			0,61180
3	M-5		de Canigó	Companyia elèctrica		0,28087
4	M-6	4	Tram 3			0,21062
5	M-6		de Montseny			0,13214
6	M-6	4	de Montseny			0,32522
7	M-1		de Montseny			0,11418
8	M-1		de Canigó	Companyia elèctrica		0,24052
9	M-6	5	de Montseny			0,40459
10	M-1		Tram 11			0,23751
11	M-6	2	de Montseny			0,22480
12	M-6	2	Rocosa	Companyia elèctrica		0,11887
13	M-6	4	de Montseny			0,75446
14	M-1		de Montseny			0,15161
15	M-1		de Canigó			0,24979
17	M-1		de la Vall del Sol			0,09929
18	M-6		de l' Esquirol			0,72226
19	M-6	5	de Montseny			0,42960
20	M-6		de Montseny			0,43177
21	M-6	10	Montsant			0,98292
22	M-5		del Rossinyol			0,57355
23	M-1		de la Vall del Sol			0,17331

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	de la Vall del Sol			0,61180
3	M-1	de Canigó	Companyia elèctrica		0,28087
4	M-1	Tram3			0,21062
5	M-1	de Montseny			0,13214
6	M-1	de Montseny			0,32522
7	M-1	de Montseny			0,11418
8	M-1	de Canigó	Companyia elèctrica		0,24052
9	M-1	de Montseny			0,40459
10	M-1	Tram11			0,23751
11	M-1	de Montseny			0,22480
12	M-1	Rocosa	Companyia elèctrica		0,11887
13	M-1	de Montseny			0,75446
14	M-1	de Montseny			0,15161
15	M-1	de Canigó			0,24979
17	M-1	de la Vall del Sol			0,09929
18	M-1	de l' Esquirol			0,72226
19	M-1	de Montseny			0,42960
20	M-1	de Montseny			0,43177
21	M-1	Montsant			0,98292
22	M-1	del Rossinyol			0,57185
23	M-1	de la Vall del Sol			0,17180



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	Urbà	07280-23	0,61180	M-1
3	d	Urbà	07280-1002	0,03626	M-5
	c	Urbà	07280-32	0,09398	
	b	Urbà	07310-1001	0,03427	
	a	Urbà	06290-1001	0,11636	
4	a	Urbà	07280-1001	0,21062	M-6
5	b	Urbà	07310-1000	0,12851	M-6
	a	Urbà	06290-1000	0,00363	
6	c	Urbà	07310-1000	0,30572	M-6
	b	Urbà	05291-01	0,00407	
	a	Urbà	06290-1000	0,01543	
7	a	Urbà	07292-1000	0,11418	M-1
8	c	Urbà	07292-1002	0,04378	M-1
	a	Urbà	07292-1001	0,03228	
	b	Urbà	07292-14	0,16446	
9	a	Urbà	07292-1003	0,40459	M-6
10	a	Urbà	09290-01	0,23751	M-1
11	a	Urbà	09290-01	0,22480	M-6
12	c	Urbà	10301-1001	0,01242	M-6
	b	Urbà	07310-02	0,09743	
	a	Urbà	07310-1002	0,00902	
13	a	Urbà	10301-1000	0,75446	M-6
14	a	Urbà	12304-01	0,01096	M-1
	b	Urbà	09290-1000	0,02996	
	d	Urbà	11305-01	0,07631	
	c	Urbà	09290-1001	0,03438	
15	a	Urbà	10296-19	0,24979	M-1
17	a	Urbà	11280-13	0,09929	M-1
18	d	Urbà	11305-1000	0,05336	M-6
	e	Urbà	10301-02	0,13659	
	c	Urbà	11305-03	0,09817	
	b	Urbà	12304-01	0,31709	
	a	Urbà	11305-1002	0,11705	
19	a	Urbà	13310-01	0,42960	M-6
20	a	Urbà	13310-01	0,42941	M-6
	b	Rústic	P001-p5	0,00236	
21	e	Rústic	P001-p7	0,14006	M-6



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
21	d	Rústic	P001-p6	0,33663	M-6
	c	Urbà	15308-17	0,40476	
	b	Rústic	P001-p5	0,02986	
	a	Urbà	13310-01	0,07161	
22	c	Urbà	15286-01A	0,01347	M-5
	b	Urbà	15296-13	0,10259	
	a	Rústic	P001-p7	0,45749	
23	a	Rústic	P001-p8	0,12957	M-1
	b	Urbà	15286-04	0,04212	



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 **Vall del Sol**.



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 **Vall del Sol**, és de **SEIXANTA-VUIT MIL DOS-CENTS NORANTA-SET AMB NORANTA-VUIT (68.297,98.-€)**, 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 **Vall del Sol** té un cost d'execució per contracte de **CINQUANTA-TRES MIL SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE AMB UN (53.664,01.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 15 de juliol de 2009

El/La tècnic/a redactor/a
Gerald Pujantell Ribera

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel



1 Memòria



Índex

- 1.1 Objectiu del projecte
- 1.2 Criteris de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.2.1 Introducció
 - 1.2.2 Objectius particulars de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.2.3 Criteris tècnics de tractament de vegetació a aplicar a la franja perimetral de baixa combustibilitat
- 1.3 Metodologia de treball
 - 1.3.1 Determinació del traçat de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.3.2 Inventari de la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.3.3 Descripció de les vies de servei o accessos a la franja perimetral de baixa combustibilitat
 - 1.3.4 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació
- 1.4 Resultats de l'inventari
 - 1.4.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral
 - 1.4.2 Caracterització dels subtrams de la franja perimetral
- 1.5. Execució de les obres
 - 1.5.1 Execució de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc
 - 1.5.2 Execució de les obres de noves vies de servei a la franja perimetral i carregadors
- 1.6 Manteniment
 - 1.6.1 Mètode manteniment 1
 - 1.6.2 Mètode manteniment 2
 - 1.6.3 Execució de les obres de manteniment
- 1.7 Procediment administratiu per a l'execució de les obres
- 1.8 Pressupost
 - 1.8.1 Pressupost de la primera intervenció
 - 1.8.2 Pressupost de manteniment bianual



1.1 Objectiu del projecte

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 **Vallirana Parc** 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.

Aquests treballs es centren principalment en la reducció de l'arbrat i l'estassada del sotabosc dels terrenys forestals que envolten la urbanització, en una amplada de 25 metres a comptar a partir dels criteris de traçat de la franja perimetral descrits en la taula 1.2

A continuació es relacionen els objectius particulars de prevenció d'incendis forestals i els criteris mínims que s'han d'acomplir en la franja perimetral de baixa combustibilitat per aconseguir-los.

1.2 Criteris de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

1.2.1. Introducció

Els objectius de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat, i els criteris mínims que els han de fer possibles s'han definit a partir de:

- La Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en 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.
- El Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- L'experiència de l'Oficina Tècnica de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals de la Diputació de Barcelona.

1.2.2 Objectius particulars de prevenció d'incendis forestals per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

- 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.



1.2.3 Criteris tècnics de tractament de vegetació a aplicar a la franja perimetral de baixa combustibilitat

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 8 m.
	Distància entre capçades dels arbres	Mínim 5 m.
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 m d'alçada
	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.

1.3 Metodologia de treball

1.3.1 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 Vallirana Parc d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació (PGO) aprovat amb data 9 de juliol de 1986 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà.

Plànol de delimitació exigít en la llei 5/2003

Amb data 25 de març de 2004 el ple de l'Ajuntament de Vallirana va aprovar el plànol de delimitació de la urbanització Vallirana Parc a efectes de l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis recollides en la Llei 5/2003, entre les que es troba la construcció d'una franja exterior de protecció.

Una vegada s'ha comprovat la compatibilitat urbanística d'aquest plànol de delimitació s'ha utilitzat aquest límit com a traçat general de la franja perimetral de baixa combustibilitat, realitzant modificacions en alguns trams en funció dels criteris tècnics de delimitació descrits en la taula 1.2.

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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.

1.3.2 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 1.3.3.)
- 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 1.3.4.).
 - 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.

1.3.3 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 i permeti l'ús d'un mètode de tractament de vegetació més rentable.



1.3.4 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 1

OP-1 Replanteig de l'obra

OP-3 Poda inferior

OP-7 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 2

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-3 Poda inferior
- OP-6 Estassada mecanitzada del sotabosc
- OP-8 Repàs manual de l'estassada del 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 $\leq 20\%$ 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 3

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-2 Tala d'arbres
- OP-4 Desbrancatge i trossejat in situ
- OP-3 Poda inferior
- OP-10 Arrossegament d'arbres desbrancats
- OP-6 Estassada mecanitzada del sotabosc
- OP-8 Repàs manual de l'estassada del sotabosc

Es realitza una tala amb motoserra dels arbres seleccionats, i posteriorment s'efectua el desbrancatge, trossejat i tall 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 4

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-6 Estassada mecanitzada del sotabosc
- OP-8 Repàs manual de l'estassada del sotabosc
- OP-2 Tala d'arbres
- OP-4 Desbrancatge i trossejat in situ
- OP-3 Poda inferior
- OP-10 Arrossegament d'arbres desbrancats
- OP-12 Trituració mecanitzada de les restes vegetals acumulades 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, 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 5

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-7 Estassada manual del sotabosc
- OP-2 Tala d'arbres
- OP-3 Poda inferior
- OP-9 Arrossegament d'arbres sencers
- OP-5 Desbrancatge i trossejat a carregador
- OP-11 Trituració mecanitzada de les restes vegetals acumulades a 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, 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 amb el mateix tractor o tanqueta un cop els arbres han estat desbrancats i trossejats a carregador mitjançant una motoserra.

Mètode 6

- OP-1 Replanteig de l'obra
- OP-7 Estassada manual del sotabosc
- OP-2 Tala d'arbres
- OP-3 Poda inferior
- OP-4 Desbrancatge i trossejat in situ

OP-19 Trituració manual de les restes vegetals acumulades 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, la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua amb la motoserra les operacions de desbrancatge i trossejat in situ dels arbres talats, i posteriorment es trituren manualment les restes vegetals acumulats in situ.

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.

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Els arbres especials són aquells arbres situats prop d'alguna infraestructura de la urbanització: habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany.

Per evitar possibles danys, l'operació s'efectua 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.

Aquesta operació s'ha d'utilitzar en qualsevol dels 6 mètodes sempre que hi hagi d'arbres propers a alguna infraestructura.

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%.

1.4 Resultats de l'inventari

La franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització **Vallirana Parc** té una superfície total de 12,47 ha.

1.4.1 Caracterització dels trams de la franja perimetral

La franja perimetral de baixa combustibilitat s'ha dividit en trams. Cada tram correspon a unes característiques homogènies de superfície, vegetació i d'accés, què es descriuen en la següent taula.

Taula 1.5. Resultat inventari de la franja perimetral per trams

Codi Tram	Pendent	Vegetació Arbòria			Vegetació Sotabosc			Obstacles			Superfície (ha)
		Densitat (peus/ha)	Peus Especials (nombre)	Espècie Predominant	Tractament	Cobertura (%)	Altura (%)	Treball	Accés	Extracció	
1	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	1,31354
	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	1,31354
2	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,61583
	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,61583
3	> 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	1,53853
	> 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	1,53853
4	> 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,50013
	> 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,50013
5	<= 20 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	1,01246
	<= 20 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	1,01246
6	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,71877
	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,71877
7	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	1,45457
	20 - 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	1,45457
8	> 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,19847
	> 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,19847
9	> 40 %	150 - 450		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	<= 1,5 m	No	No	No	1,78745
10	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	Si	Si	No	0,15240
11	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	Si	Si	No	1,16019
12	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	No	No	No	0,10301
13	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	No	No	No	0,26154
14	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70 %	<= 1,5 m	Si	No	No	0,22072
15	> 40 %	450 - 750		Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	<= 35 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,25242
16	> 40 %	0			Fi	> 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,007

Codi Validació: 39F4YX4T3P5NP4
Verificació: https://vallirana.eadmiralcat.es/Document/signat-electronicament



1.4.2 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 1.6. Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Superfície (ha)
		Municipi	Típus	Referència	
1	a	Vallirana	Urbà	17157-01	0,66573
	b	Vallirana	Urbà	22118-1000	0,41440
	c	Vallirana	Rústic	P03-p04	0,23341
2	a	Cervelló	Rústic	P18-p74	0,61583
3	a	Cervelló	Rústic	P18-p74	0,11151
	b	Cervelló	Rústic	P18-p75	0,10311
	c	Cervelló	Rústic	P18-p76	0,82438
	d	Cervelló	Rústic	P18-p77	0,04643
	e	Cervelló	Rústic	P17-p01	0,31551
	f	Cervelló	Rústic	P17-p02	0,13759
4	a	Vallirana	Urbà	21067-1000	0,50013
5	a	Vallirana	Rústic	P04-p06	1,01246
6	a	Vallirana	Rústic	P04-p05	0,31711
	b	Vallirana	Rústic	P04-p04	0,40166
7	a	Vallirana	Rústic	P04-p04	0,53879
	b	Vallirana	Rústic	P04-p05	0,15364
	c	Vallirana	Rústic	P04-p03	0,43961
	d	Vallirana	Urbà	18041-1002	0,07875
	e	Vallirana	Rústic	P04-p03	0,14979
	f	Vallirana	Rústic	P04-p01	0,09399
8	a	Vallirana	Rústic	P04-p01	0,19847
9	a	Vallirana	Urbà	11064-01	1,78745
10	a	Vallirana	Urbà	18102-20	0,15240
11	a	Vallirana	Urbà	18102-20	1,16319
12	a	Vallirana	Urbà	18102-20	0,10301
13	a	Vallirana	Urbà	18102-20	0,26154
14	a	Vallirana	Rústic	19128-30	1,29172
15	a	Vallirana	Urbà	18102-20	0,25242
16	a	Vallirana	Urbà	18102-20	0,11007

1.5 Execució de les obres

1.5.1 Execució de les 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 1.3.4. 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 1.7. Relació dels mètodes de tractament de vegetació a realitzar per a cada tram de la franja perimetral

Codi Tram	Superfície (ha)	Mètode	Peus especials (nombre)	Tipus accés	Accés	Codi carregador	Afectat
1	1,31354	M-3		Carrer	Buenos Aires		
2	0,61583	M-3		Carrer	Buenos Aires		
3	1,53853	M-5		Tram	4		
4	0,50013	M-5		Carrer	Moreneta		
5	1,01246	M-3		Via Servei	Pista d'accés al dipòsit 2		
6	0,71877	M-5		Tram	5		
7	1,45457	M-3		Parcel·la	18041 1002		
8	0,19847	M-5		Tram	7		
9	1,78745	M-5		Carrer	dels Ocells		Companyia elèctrica
10	0,15240	M-6		Tram	11		Companyia elèctrica
11	1,16319	M-6		Carrer	Països Catalans		
12	0,10301	M-5		Carrer	Països Catalans		Companyia elèctrica
13	0,26154	M-5		Carrer	Països Catalans		
14	1,29172	M-5		Carrer	Lledoner		
15	0,25242	M-5		Carrer	Països Catalans		
16	0,11007	M-1		Carrer	Països Catalans		Companyia elèctrica

1.5.2 Execució de les obres de noves vies de servei a la franja perimetral i carregadors

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

Taula 1.8. Relació de vies servei a realitzar

Tipus accés	Accés	Tipus Actuació	Tipus terreny	Longitud (m)

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

Taula 1.9. Relació de carregadors a realitzar

Codi carregador	Ús	Ubicació	Tipus Actuació	Tipus Actuació accés	Longitud (m)

1.6 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 1.10. Descripció dels mètodes de manteniment a realitzar en la franja perimetral de baixa combustibilitat

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

1.6.1 Mètode manteniment 1

OP-1 Replanteig de l'obra

OP-7 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.

1.6.2 Mètode manteniment 2

OP-1 Replanteig de l'obra

OP-6 Estassada mecanitzada del sotabosc

OP-8 Repàs manual de l'estassada del sotabosc

S'estassa el sotabosc de forma mecanitzada amb un tractor de 127 CV amb cabrestant quan el pendent és $\leq 20\%$ 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.

1.6.3 Execució de les obres de manteniment

En la taula següent es descriuen les obres de manteniment a realitzar per a cada tram de la franja perimetral.

Taula 1.11. Descripció dels mètodes de manteniment a realitzar per a cada tram de la franja perimetral

Codi Tram	Superfície (ha)	Mètode	Tipus accés	Accés	Codi carregador	Afectat
1	1,31354	M-2	Carrer	Buenos Aires		
2	0,61583	M-2	Carrer	Buenos Aires		
3	1,53853	M-1	Tram	4		
4	0,50013	M-1	Carrer	Moreneta		
5	1,01246	M-2	Via Servei	Pista d'accés al dipòsit 2		
6	0,71877	M-1	Tram	5		
7	1,45457	M-2	Parcel·la	18041 1002		
8	0,19847	M-1	Tram	7		
9	1,78745	M-1	Carrer	dels Ocells		Companyia elèctrica
10	0,15240	M-1	Tram	11		Companyia elèctrica
11	1,16319	M-1	Carrer	Països Catalans		
12	0,10301	M-1	Carrer	Països Catalans		Companyia elèctrica
13	0,26154	M-1	Carrer	Països Catalans		
14	1,29172	M-1	Carrer	Lledoner		
15	0,25242	M-1	Carrer	Països Catalans		
16	0,11007	M-1	Carrer	Països Catalans		Companyia elèctrica



1.7 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 descriu les propietats afectades per les obres de tractament de vegetació i construcció de vies de servei i carregadors que s'han de realitzar.

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 **Vallirana Parc**



Taula 1.12. Finques afectades per la franja perimetral de baixa combustibilitat

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre		Tractament vegetació		Codi carregador
		Tipus	Referència	Superfície (ha)	Mètode	
1	b	Urbà	22118-1000	0,41440	M-3	
	c	Rústic	P03-p04	0,23341	M-3	
	a	Urbà	17157-01	0,66573	M-3	
2	a	Rústic	P18-p74	0,61583	M-3	
3	a	Rústic	P18-p74	0,11151	M-5	
	b	Rústic	P18-p75	0,10311	M-5	
	c	Rústic	P18-p76	0,82438	M-5	
	d	Rústic	P18-p77	0,04643	M-5	
	e	Rústic	P17-p01	0,31551	M-5	
	f	Rústic	P17-p02	0,13759	M-5	
4	a	Urbà	21067-1000	0,50013	M-5	
5	a	Rústic	P04-p06	1,01246	M-3	
6	a	Rústic	P04-p05	0,31711	M-5	
	b	Rústic	P04-p04	0,40166	M-5	
7	b	Rústic	P04-p05	0,15364	M-3	
	a	Rústic	P04-p04	0,53879	M-3	
	c	Rústic	P04-p03	0,43961	M-3	
	d	Urbà	18041-1002	0,07875	M-3	
	e	Rústic	P04-p03	0,14979	M-3	
	f	Rústic	P04-p01	0,09399	M-3	
8	a	Rústic	P04-p01	0,19847	M-5	
9	a	Urbà	11064-01	1,78745	M-5	
10	a	Urbà	18102-20	0,15240	M-6	
11	a	Urbà	18102-20	1,16319	M-6	
12	a	Urbà	18102-20	0,10301	M-5	
13	a	Urbà	18102-20	0,26154	M-5	
14	a	Rústic	19128-30	1,29172	M-5	
15	a	Urbà	18102-20	0,25242	M-5	
16	a	Urbà	18102-20	0,11007	M-1	

Taula 1.13. Finques afectades per l'arrenjament o obertura de vies de servei per a la franja perimetral de baixa combustibilitat

Codi Cadastre	Vies de serveis i carregadors			
Referència	Accés	Tipus Accés	Tipus Terreny	Long. (m)

1.8 Pressupost

1.8.1 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 **Vallirana Parc**, és de **QUARANTA-CINC MIL DOS-CENTS SEIXANTA AMB SEIXANTA-UN (45.260,61.-€)**, IVA inclòs.

1.8.2 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 **Vallirana Parc** té un cost d'execució per contracte de **QUINZE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES AMB SETANTA-TRES (15.863,73.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 10 de juliol de 2008

El/La tècnic/a redactor/a
César Fraile Navascués

Vist i plau
L'enginyer/a de monts
Iñigo Rebollo San Miguel

