

# 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 **Pla de Badó** 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 Pla de Badó d'acord amb el planejament general Plans generals municipals d'ordenació ( PGO ) aprovat amb data 6 de març de 1996 sent la classificació del sòl en aquest àmbit Sòl urbà consolidat (SUC).

#### Plànol de delimitació exigít en la Llei 5/2003

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

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

Els criteris tècnics a seguir per a traçar la delimitació de 25 metres d'amplada de la franja perimetral de baixa combustibilitat estan definits a partir de les delimitacions de la urbanització definides en l'apartat 1.3.1 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipus de pendent</li> <li>▪ Irregularitats (terrasses, canvis sobtats de pendent, etc.)</li> <li>▪ Dificultats d'origen humà (línies elèctriques, deixalles disperses, etc.)</li> </ul>
de vegetació	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Densitat de peus aprofitables (diàmetre &gt; 15 cm)</li> <li>▪ Nombre de peus especials</li> <li>▪ Espècies arbòries predominants</li> <li>▪ Cobertura i altura de l'estrat arbustiu</li> </ul>
d'accés	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existència de vies d'accés.</li> </ul>

### 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 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 arbrats 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 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 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 m<sup>2</sup>, 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 **Pla de Badó** té una superfície total de 8,87 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, que 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 %	< 150		Arbres de jardineria o fruiters	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	No	No	No	0,14094
2	<= 20 %	150 - 450		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	Si	No	No	0,06325
3	20 - 40 %	150 - 450		Alzina ( Quercus ilex )	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	Si	No	No	0,07000
4	20 - 40 %	0			Llenyós	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,03677
5								No	No	No	0,16966
6	<= 20 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	No	No	No	0,34371
7								No	No	No	0,17538
8	<= 20 %	> 750		Alzina ( Quercus ilex )	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	No	No	No	0,06232
9	<= 20 %	450 - 750		Pi pinyoner ( Pinus pinea )	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	No	No	No	0,42372
10	<= 20 %	> 750		Pinassa ( Pinus nigra )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,13890
	<= 20 %	> 750		Pinassa ( Pinus nigra )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,13890
11	<= 20 %	> 750		Alzina ( Quercus ilex )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,08709
	<= 20 %	> 750		Alzina ( Quercus ilex )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,08709
12	20 - 40 %	450 - 750		Alzina ( Quercus ilex )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,63529
	20 - 40 %	450 - 750		Alzina ( Quercus ilex )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,63529
13	> 40 %	< 150		Alzina ( Quercus ilex )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,09912
14	20 - 40 %	450 - 750		Roure ( Quercus humilis )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,13604
	20 - 40 %	450 - 750		Roure ( Quercus humilis )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,13604
15	20 - 40 %	0			Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	Si	No	No	0,01828
16	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,36525
	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,36525
17	<= 20 %	150 - 450		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,19205
	<= 20 %	150 - 450		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,19205
18	<= 20 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,36532
	<= 20 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,36532
19	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,54640
	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,54640
20	> 40 %	450 - 750		Roure ( Quercus humilis )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,70272
	> 40 %	450 - 750		Roure ( Quercus humilis )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,70272
21	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,25969
	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,25969
22	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,22879
	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,22879
23	20 - 40 %	150 - 450		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,23544
24	20 - 40 %	150 - 450		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,10996
	20 - 40 %	150 - 450		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,10996
25	20 - 40 %	> 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,91316
	20 - 40 %	> 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,91316

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	
26	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,44893
	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	> 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,44893
27	> 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,37142
	> 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,37142
28	20 - 40 %	450 - 750			Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,21475
	20 - 40 %	450 - 750			Fi	35 - 70 %	<= 1,5 m	No	No	No	0,21475
29	<= 20 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,58062
	<= 20 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	No	No	No	0,58062
30	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,34121
	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,34121
31	> 40 %	0			Fi	<= 35 %	<= 1,5 m	Si	No	No	0,02768
32	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,09601
	20 - 40 %	450 - 750		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	Si	No	No	0,09601
33	20 - 40 %	450 - 750		Alzina ( Quercus ilex )	Fi	35 - 70 %	<= 1,5 m	Si	No	No	0,07145
34	<= 20 %	0			Fi	35 - 70 %	<= 1,5 m	No	Si	No	0,10806
35	<= 20 %	150 - 450		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Llenyós	<= 35 %	> 1,5 m	No	No	No	0,09182
	<= 20 %	150 - 450		Pi roig ( Pinus sylvestris )	Fi	35 - 70 %	> 1,5 m	No	No	No	0,09182

#### 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	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-112	0,11231
	b	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-141	0,02863
2	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-141	0,03807
	b	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,02518
3	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-141	0,01000
	b	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,06000
4	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,03677
5	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,16966
6	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,34371
7	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,17538
8	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,06232
9	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,42372
10	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,13890
11	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,08709
12	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,18540
	b	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-80	0,44989
13	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-80	0,09912
14	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-80	0,13604
15	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-80	0,01828
16	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-80	0,21306
	b	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,15219
17	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,19205
18	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,17268
	b	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-80	0,19264
19	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-80	0,54640
20	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-80	0,30083
	b	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-46	0,32100
	c	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,08089
21	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,25969
22	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,22879
23	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-76	0,23544
24	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-76	0,04573
	b	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9008	0,02355
	c	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-77	0,04068
25	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-77	0,04006
	b	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-49	0,30223
	c	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,05221
	d	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,09433
	e	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-77	0,20896

Taula 1.6. Correspondència dels trams amb les referències cadastrals

Codi Tram	Codi Subtram	Codi Cadastre			Superfície ( ha )
		Municipi	Tipus	Referència	
25	f	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9006	0,01620
	g	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-78	0,12802
	h	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-47	0,02763
	i	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-142	0,02799
	j	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9006	0,01553
	26	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9006
b		Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-77	0,22522
c		Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9006	0,08121
d		Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-78	0,08121
27	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-78	0,37142
28	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-78	0,21475
29	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,58062
30	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,00559
	b	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,03518
	c	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-78	0,28510
	d	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,01534
31	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-78	0,02326
	b	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,00442
32	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-78	0,07488
	b	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,02113
33	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,04189
	b	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-137	0,02956
34	a	Sant Quirze Safaja	Rústic	P002-137	0,10806
35	a	Sant Quirze Safaja	Urbà	P002-9027	0,09182

## 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
2	0,06325	M-6		Carrer	Mas de Badó		
3	0,07000	M-6		Carrer	Mas de Badó		
4	0,03677	M-1		Carrer	Mas de Badó		
6	0,34371	M-3		Carrer	Mas de Badó		
8	0,06232	M-3		Tram	9		
9	0,42372	M-3		Carrer	Mas de Badó	1	
10	0,13890	M-4		Carrer	Mas de Badó		
11	0,08709	M-4		Carrer	Mas de Badó		
12	0,63529	M-4		Carrer	Mas de Badó		
13	0,09912	M-1		Carrer	sense nom 3	7	ACA
14	0,13604	M-6		Carrer	sense nom 3		
16	0,36525	M-6		Carrer	sense nom 3		
17	0,19205	M-3		Carrer	sense nom 7		
18	0,36532	M-4		Carrer	Mare de Déu de les Victòries		
19	0,54640	M-4		Carrer	Mare de Déu de les Victòries		
20	0,70272	M-5		Carrer	Mare de Déu de les Victòries		
21	0,25969	M-4		Carrer	d'en Guitert		
22	0,22879	M-5		Carrer	d'en Guitert		
23	0,23544	M-5		Carrer	d'en Guitert	3	ACA
24	0,10996	M-5		Via Servei	1	4	
25	0,91316	M-5		Via Servei	1		
26	0,44893	M-5		Via Servei	2	5	
27	0,37142	M-6		Tram	26		
28	0,21475	M-4		Tram	29		
29	0,58062	M-3		Carrer	Salvador Espriu	6	
30	0,34121	M-5		Tram	29		
32	0,09601	M-5		Tram	29		
33	0,07145	M-6		Tram	32		
34	0,10806	M-1					
35	0,09182	M-3		Carrer	sense nom 7	2	

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

En la taula següent i en el plànol que s'adjunta es relacionen els arranjaments i obertures de les vies de servei als trams de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.8. Relació de vies servei a realitzar

Tipus accés	Accés	Tipus Actuació	Tipus terreny	Longitud ( m )
Via Servei	2	Arranjament	Dur	

En la següent taula i en el plànol, que s'adjunta en el present projecte, es relacionen els carregadors a construir i a arranjat per ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de la franja perimetral de baixa combustibilitat.

Taula 1.9. Relació de carregadors a realitzar

Codi carregador	Ús	Ubicació	Tipus Actuació	Tipus Actuació accés	Longitud ( m )
6	Franja Perimetral	29a	Nova construcció		

## 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 $\leq 150$ 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	0,14094	M-2	Carrer	Mas de Badó		
2	0,06325	M-1	Carrer	Mas de Badó		
3	0,07000	M-1	Carrer	Mas de Badó		
4	0,03677	M-1	Carrer	Mas de Badó		
6	0,34371	M-2	Carrer	Mas de Badó		
8	0,06232	M-2	Tram	9		
9	0,42372	M-2	Carrer	Mas de Badó	1	
10	0,13890	M-2	Carrer	Mas de Badó		
11	0,08709	M-2	Carrer	Mas de Badó		
12	0,63529	M-2	Carrer	Mas de Badó		
13	0,09912	M-1	Carrer	sense nom 3	7	ACA
14	0,13604	M-1	Carrer	sense nom 3		
16	0,36525	M-1	Carrer	sense nom 3		
17	0,19205	M-2	Carrer	sense nom 7		
18	0,36532	M-2	Carrer	Mare de Déu de les Victòries		
19	0,54640	M-2	Carrer	Mare de Déu de les Victòries		
20	0,70272	M-1	Carrer	Mare de Déu de les Victòries		
21	0,25969	M-2	Carrer	d'en Guitert		
22	0,22879	M-1	Carrer	d'en Guitert		
23	0,23544	M-1	Carrer	d'en Guitert	3	ACA
24	0,10996	M-1	Via Servei	1	4	
25	0,91316	M-1	Via Servei	1		
26	0,44893	M-1	Via Servei	2	5	
27	0,37142	M-1	Tram	26		
28	0,21475	M-2	Tram	29		
29	0,58062	M-2	Carrer	Salvador Espriu	6	
30	0,34121	M-1	Tram	29		
32	0,09601	M-1	Tram	29		
33	0,07145	M-1	Tram	32		
34	0,10806	M-1				
35	0,09182	M-2	Carrer	sense nom 7	2	



## 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 **Pla de Badó**

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	Rústic	P002-112	0,11231	M-2	
	b	Rústic	P002-141	0,02863	M-2	
2	a	Rústic	P002-141	0,03807	M-6	
	b	Urbà	P002-9027	0,02518	M-6	
3	b	Urbà	P002-9027	0,06000	M-6	
	a	Rústic	P002-141	0,01000	M-6	
4	a	Urbà	P002-9027	0,03677	M-1	
6	a	Urbà	P002-9027	0,34371	M-3	
8	a	Urbà	P002-9027	0,06232	M-3	
9	a	Urbà	P002-9027	0,42372	M-3	1
10	a	Urbà	P002-9027	0,13890	M-4	
11	a	Urbà	P002-9027	0,08709	M-4	
12	a	Urbà	P002-9027	0,18540	M-4	
	b	Rústic	P002-80	0,44989	M-4	
13	a	Rústic	P002-80	0,09912	M-1	7
14	a	Rústic	P002-80	0,13604	M-6	
15	a	Rústic	P002-80	0,01828	M-1	
16	b	Urbà	P002-9027	0,15219	M-6	
	a	Rústic	P002-80	0,21306	M-6	
17	a	Urbà	P002-9027	0,19205	M-3	
18	b	Rústic	P002-80	0,19264	M-4	
	a	Urbà	P002-9027	0,17268	M-4	
19	a	Rústic	P002-80	0,54640	M-4	
20	c	Urbà	P002-9027	0,08089	M-5	
	b	Rústic	P002-46	0,32100	M-5	
	a	Rústic	P002-80	0,30083	M-5	
21	a	Urbà	P002-9027	0,25969	M-4	
22	a	Urbà	P002-9027	0,22879	M-5	
23	a	Rústic	P002-76	0,23544	M-5	3
24	c	Rústic	P002-77	0,04068	M-5	4
	b	Urbà	P002-9008	0,02355	M-5	
	a	Rústic	P002-76	0,04573	M-5	
25	j	Urbà	P002-9006	0,01553	M-5	
	i	Rústic	P002-142	0,02799	M-5	
	h	Rústic	P002-47	0,02763	M-5	
	g	Rústic	P002-78	0,12802	M-5	
	f	Urbà	P002-9006	0,01620	M-5	
	e	Rústic	P002-77	0,20896	M-5	

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	
25	d	Urbà	P002-9027	0,09433	M-5	
	c	Urbà	P002-9027	0,05221	M-5	
	b	Rústic	P002-49	0,30223	M-5	
	a	Rústic	P002-77	0,04006	M-5	
26	c	Urbà	P002-9006	0,08121	M-5	
	d	Rústic	P002-78	0,08121	M-5	5
	b	Rústic	P002-77	0,22522	M-5	
	a	Urbà	P002-9006	0,06129	M-5	
27	a	Rústic	P002-78	0,37142	M-6	
28	a	Rústic	P002-78	0,21475	M-4	
29	a	Urbà	P002-9027	0,58062	M-3	6
30	d	Urbà	P002-9027	0,01534	M-5	
	c	Rústic	P002-78	0,28510	M-5	
	b	Urbà	P002-9027	0,03518	M-5	
	a	Urbà	P002-9027	0,00559	M-5	
31	b	Urbà	P002-9027	0,00442	M-1	
	a	Rústic	P002-78	0,02326	M-1	
32	a	Rústic	P002-78	0,07488	M-5	
	b	Urbà	P002-9027	0,02113	M-5	
33	a	Urbà	P002-9027	0,04189	M-6	
	b	Rústic	P002-137	0,02956	M-6	
34	a	Rústic	P002-137	0,10806	M-1	
35	a	Urbà	P002-9027	0,09182	M-3	2

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 **Pla de Badó** , és de **QUARANTA-VUIT MIL DOS-CENTS TRENTA-VUIT AMB VINT-I-NOU (48.238,29.-€)**, 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 **Pla de Badó** té un cost d'execució per contracte de **VINT-I-QUATRE MIL TRES-CENTS QUARANTA-TRES AMB SETANTA-SIS ( 24.343,76.-€)**, IVA inclòs.

Barcelona, 30 de juny de 2008

El/La tècnic/a redactor/a  
Àngels Armengol Segú

Vist i plau  
L'enginyer/a de monts  
Anna Garravé Pont

## ANNEX MEMÒRIA: Pressupost actualitzat 2013

Es detallen, a continuació, els imports actualitzats del cost d'execució de la 1a intervenció i manteniment del "Projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc en la franja perimetral de baixa combustibilitat de la urbanització Pla de Badó", redactat inicialment amb data 30 de juny de 2008, d'acord amb:

- l'actualització de l'IVA (21%), vigent a partir de l'1 de setembre de 2012. (Real Decreto-Ley 20/2012, de 13 de juliol)
- L'actualització de l'Índex de Preus al Consum (IPC General Anual) (10,2%)\*

\*Càlcul segons *Instituto Nacional de Estadística* (sistema IPC base 2011): Període Gener 2008 - Gener 2013

### 1.8 Pressupost

#### 1.8.1 Pressupost de la primera intervenció (actualització 2013)

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 d'arbrat i estassada del sotabosc a la franja perimetral de la urbanització **Pla de Badó**, és de **CINQUANTA-CINC MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU AMB NORANTA Cèntims (55.449,90.-€)**, IVA inclòs.

#### 1.8.2 Pressupost de manteniment bianual (actualització 2013)

El manteniment bianual de les mesures de prevenció d'incendis forestals de d'estassada i trituració del sotabosc i restes de poda a la franja perimetral de la urbanització **Pla de Badó**, té un cost d'execució per contracte de **VINT-I-SET MIL NOU-CENTS VUITANTA-TRES AMB SETZE Cèntims (27.983,16.- €)**, IVA inclòs.

Barcelona, 8 de març de 2013

Signat:

Vist-i-plau:

Sílvia Escolano Colom

Xavier Navalon Nonell

Enginyera de Forests  
Col·legiada núm: 5.558

Responsable del Programa del Pla de Protecció  
d'urbanitzacions i edificacions aïllades