

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 Inventari de parcel·les i zones verdes de titularitat municipal
 - 1.4.2 Descripció dels mètodes de tractament de vegetació
 - 1.4.3 Descripció de les zones de servei i vies d'accés de la maquinària a les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal
- 1.5 Resultats de l'inventari
 - 1.5.1 Caracterització de les parcel·les de titularitat municipal amb actuació
 - 1.5.2 Caracterització de les zones verdes de titularitat municipal amb actuació
 - 1.5.3 Caracterització de les parcel·les de titularitat municipal sense actuació (SAC)
 - 1.5.4 Caracterització de les zones verdes de titularitat municipal sense actuació (SAC)
 - 1.5.5 Carregadors
- 1.6 Execució d'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 a les parcel·les de titularitat municipal
 - 1.6.2 Primera intervenció de les obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc a les zones verdes de titularitat municipal
 - 1.6.3 Execució de les obres de vies de servei i carregadors
 - 1.6.4 Procediment administratiu per a l'execució de les obres
- 1.7 Execució de les obres de Manteniment
 - 1.7.1 Execució de les obres de manteniment a les parcel·les de titularitat municipal
 - 1.7.2 Execució de les obres de manteniment a les zones verdes de titularitat municipal
- 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 d'aquest projecte és determinar les actuacions que cal executar a les parcel·les i les zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja exterior de protecció del nucli de població Monistrol de Montserrat - nucli urbà 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 totes les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal del nucli de població.
- Facilitar l'accés de la maquinària per a l'execució del tractament de vegetació en les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja 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 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 les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja.

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 les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal.

Concepte		Criteri de prevenció
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'extinguin 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 Inventari de parcel·les i zones verdes de titularitat municipal

Per a cada parcel·la i zona verda de titularitat municipal del nucli de població es realitza un inventari (Taula 1.2) amb els objectius següents:

- Determinar les característiques de superfície i de vegetació.
- Conèixer les condicions d'accés a les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal per a la maquinària.
- Conèixer aquelles característiques específiques de cada parcel·la o zona verda de titularitat municipal que poden afectar l'accés i el rendiment de la maquinària durant l'execució de l'obra

La taula següent descriu la informació que es recull durant l'inventari de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal.

Taula 1.2 Descripció de la informació a recollir durant l'inventari de parcel·les i zones verdes de titularitat municipal

Característiques de la parcel·la o zona verda	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 ▪ Nombre de peus especials
d'accés	▪ Tanca perimetral i porta d'accés

1.4.2 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 plantejat en els criteris de prevenció d'incendis.

El projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i l'estassada del sotabosc de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal utilitza 6 mètodes diferents en funció de les característiques de superfície, de terreny i d'accés.

A cada parcel·la i zona verda de titularitat municipal identificada en l'inventari, li correspon un dels següents mètodes:

Taula 1.3. Descripció dels mètodes de tractament de vegetació

	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'arrossequen 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 a l'arrossegament 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

- 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

Mètode M-6

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'algun 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 tronc 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%.

1.4.3 Descripció de les zones de servei i vies d'accés de la maquinària a les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal

La construcció de noves vies de servei i accessos a les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal tenen com a objectiu el permetre l'entrada de la maquinària a les esmentades parcel·les i zones verdes de titularitat municipal per tal que es puguin efectuar els treballs forestals projectats.

Les vies d'accés són obertures de camí a una parcel·la i/o a un carregador, amb amplades de 3 metres.

1.5 Resultats de l'inventari

En el conjunt del nucli de població de Monistrol de Montserrat - nucli urbà hi ha un total de 36 parcel·les i zones verdes de titularitat municipal amb una superfície total de 4,60 ha.

A partir d'aquest punt del document, les parcel·les de titularitat municipal s'han dividit segons característiques homogènies de vegetació i tractament, donant lloc a 49 parcel·les i zones verdes d'inventari, que són les que es recullen en el redactat i taules del present document i del conjunt del projecte.

1.5.1 Caracterització de les Parcel·les de titularitat municipal amb actuació

A la taula següent es relacionen les 7 parcel·les de titularitat municipal del nucli de població de Monistrol de Montserrat - nucli urbà amb una superfície total de 1,14 ha que estan subjectes a l'aplicació dels criteris d'execució establerts en la legislació vigent.

Taula 1.4. Inventari de les parcel·les de titularitat municipal amb actuació

Codi Illa	Codi Parcel·la	Pendent (%)	Vegetació Arbòria				Vegetació Sotabosc			Obstacles			Superfície (ha)
			Densitat (peus/ha)	Classe Diamètrica (Ø)	Peus Lligam. Alçada	Espècie Predominant	Tipus	Cobertura (%)	Altura (m)	Treball	Accés	Extracció	
Monistrol de Montserrat													
001	80_01	20 - 40	< 150	<= 25	1	Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,09231
31726	02_02	20 - 40	150 - 450	<= 25		Vegetació de ribera	Llenyós	<= 35	> 1,5	Si	Si	No	0,05355
	02_02	20 - 40	150 - 450	<= 25		Vegetació de ribera	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	
	03_04	20 - 40	150 - 450	> 25	32	Pi blanc (Pinus halepensis)	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,77502
34740	26	20 - 40	< 150	<= 25		Arbres de jardineria o fruiters	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	Si	No	0,03378
36745	01_04	<= 20	< 150	<= 25	12	Xiprer (Cupressus sempervirens)	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	Si	No	0,09589
37750	69	<= 20	< 150	> 25		Vegetació de ribera	Fi	35 - 70	<= 1,5	Si	No	No	0,05038
41708	19_02	<= 20	< 150	<= 25	4	Vegetació de ribera	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,04244

1.5.2 Caracterització de les Zones verdes de titularitat municipal amb actuació

En el present projecte s'inventarien les zones verdes de titularitat municipal del nucli de població de Monistrol de Montserrat - nucli urbà, i que no estan incloses dins la franja exterior de protecció.

A la taula següent es relacionen les 4 zones verdes de titularitat municipal del nucli de població Monistrol de Montserrat - nucli urbà amb una superfície total de 0,07ha que estan subjectes a l'aplicació dels criteris d'execució establerts en la legislació vigent.

En la taula següent es relacionen les zones verdes de titularitat municipal identificades durant l'inventari.

Taula 1.5 Inventari de les zones verdes de titularitat municipal amb actuació

Codi Illa	Codi Zona Verda	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	

Monistrol de Montserrat

34740	09	<= 20	< 150	<= 25	2	Arbres de jardineria o fruiters	Fi	<= 35	<= 1,5	Si	No	No	0,03729
36721	01	<= 20	< 150	> 25	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,01384
	02	<= 20	< 150	> 25	2	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,00566
	03	<= 20	< 150	> 25	1	Pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>)	Fi	<= 35	<= 1,5	No	No	No	0,00948

1.5.3 Caracterització de les Parcel·les de titularitat municipal sense actuació (SAC)

A la taula següent es relacionen les 30 parcel·les de titularitat municipal del nucli de població Monistrol de Montserrat - nucli urbà amb una superfície total de 2,93 ha que a data de l'inventari compleixen amb els criteris d'execució establerts en la legislació vigent.

Taula 1.6. Inventari de les parcel·les de titularitat municipal sense actuació

Codi Illa	Codi Parcel·la	Motiu sense actuació	Superfície (ha)
-----------	----------------	----------------------	-------------------

Monistrol de Montserrat

001	80_02	Instal·lació	0,05495
0019	001	Instal·lació	0,20308
31726	02_01	Equipament	0,10334
	03_01	Instal·lació esportiva	0,75061
	03_02	Instal·lació esportiva	0,13002
	03_03	Instal·lació esportiva	0,32363
	09	Hort	0,12916
35737	01	Erm	0,00402
36720	01	Aparcament	0,04852
36733	02	Edificació	0,00751
36736	05	Edificació	0,02238
36745	01_01	Edificació	0,15833
	01_02	Instal·lació esportiva	0,04992
	01_03	Instal·lació esportiva	0,04935
37707	10	Edificació	0,02687
37730	03	Edificació	0,00555
37735	26	Edificació	0,04648
37750	07	Erm	0,02621
	21_01	Edificació	0,02532
	21_02	Jardí	0,02791
	68	Erm	0,02447
	70	Edificació	0,08631
37757	78	Vial	0,01560
38733	02	Edificació	0,04800
41708	10_01	Aparcament	0,03560
	10_02	Edificació	0,02002
	10_03	Aparcament	0,02122
	10_04	Jardí	0,01753
	19_01	Edificació	0,46408
42670	14	Edificació	0,00797

1.5.4 Caracterització de les Zones verdes de titularitat municipal sense actuació (SAC)

A la taula següent es relacionen les 8 zones verdes de titularitat municipal del nucli de població Monistrol de Montserrat - nucli urbà amb una superfície total de 0,46 ha que a data de l'inventari compleixen amb els criteris d'execució establerts en la legislació vigent.

Taula 1.7. Inventari de les zones verdes de titularitat municipal sense actuació

Codi Illa	Codi Parcel·la	Motiu sense actuació	Superfície (ha)
-----------	----------------	----------------------	-------------------

Monistrol de Montserrat

1	1	Jardí	0,07177
	2	Jardí	0,02192
	3	Equipament	0,01763
37723	06	Jardí	0,01332
	07	Jardí	0,02735
37745	01	Equipament	0,00348
43670	06	Parc infantil	0,16601
	16	Jardí	0,13846

1.5.5 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
1	Illa 31726Parc 02_01

1.6 Execució d'obres de Primera Intervenció

La vegetació existent en les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal es tractarà amb els mètodes descrits en l'apartat 1.4.2. 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 cadascuna de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal.

1.6.1 Primera intervenció: obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc a les parcel·les de titularitat municipal

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 cadascuna de les parcel·les de titularitat municipal.

Taula 1.9. Relació dels mètodes de tractament de vegetació en les parcel·les de titularitat municipal.

Codi Illa	Codi Parcel·la no edificada	Mètode	Peus		Accés	Afectat	Afectat figura planejament	Superfície (ha)
			Ligam.	Alçada				
001	80_01	M-1	1		Camí del Cementiri			0,09231
31726	02_02	M-1			C. de l'Abat Escarré			0,05355
	03_04	M-6		32	C. de l'Abat Escarré			0,77502
34740	26	M-1			Camí de l'Àngel			0,03378
36745	01_04	M-1		12	C. del Camp			0,09589
37750	69	M-1			C. de Julià Fuchs			0,05038
41708	19_02	M-1		4	Eix del Llobregat			0,04244

1.6.2 Primera intervenció: obres de reducció de la densitat de l'arbrat i d'estassada del sotabosc a les zones verdes de titularitat municipal

En la taula següent i en els plànols que s'adjunten en el present projecte, es relacionen els diferents mètodes de tractament de vegetació a realitzar en cadascuna de les zones verdes de titularitat municipal.

Taula 1.10. Relació dels mètodes de tractament de vegetació en les zones verdes de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Zona Verda	Mètode	Peus		Accés	Afectat	Afectat figura planjament	Superfície (ha)
			Ligam.	Alçada				
34740	09	M-1		2	C. del Doctor Zamenhoff			0,03729
36721	01	M-1		1	C. de les Escoles			0,01384
	02	M-1		2	C. de les Escoles			0,00566
	03	M-1		1	C. de les Escoles			0,00948

1.6.3 Execució de les obres de vies de servei i carregadors

Vies de servei

Donat que les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal d'aquest nucli de població són fàcilment accessibles a partir de la xarxa viària interna no es fa necessari l'execució d'obres per accedir-hi.

Taula 11. Relació d'obres d'accés a parcel·les i zones verdes de titularitat municipal 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 ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 1.12. Relació de carregadors a realitzar.

Codi Carregador	Ubicació Carregador	Tipus Actuació

1.6.4 Procediment administratiu per a l'execució de les obres

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 Monistrol de Montserrat - nucli urbà.

1.7 Execució de les obres de Manteniment

Les obres de manteniment a realitzar a les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal 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 1.4.2 del present projecte.

1.7.1 Execució de les obres de manteniment a les parcel·les de titularitat municipal

En la taula següent es resumeixen els mètodes de manteniment a realitzar en les parcel·les de titularitat municipal.

Taula 1.13. Relació dels mètodes de manteniment a realitzar en les parcel·les de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Parcel·la no edificada	Mètode	Accés	Afectat	Afectat per Pla especial	Superfície (ha)
001	80_01	M-1	Camí del Cementiri			0,09231
31726	02_02	M-1	C. de l'Abat Escarré			0,05355
	03_04	M-1	C. de l'Abat Escarré			0,77502
34740	26	M-1	Camí de l'Àngel			0,03378
36745	01_04	M-1	C. del Camp			0,09589
37750	69	M-1	C. de Julià Fuchs			0,05038
41708	19_02	M-1	Eix del Llobregat			0,04244

1.7.2 Execució de les obres de manteniment a les zones verdes de titularitat municipal

En la taula següent es resumeixen els mètodes de manteniment a realitzar en les zones verdes de titularitat municipal.

Taula 1.14. Relació dels mètodes de tractament de manteniment de vegetació a realitzar en les zones verdes de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Zona Verda	Mètode	Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
34740	09	M-1	C. del Doctor Zamenhoff			0,03729
36721	01	M-1	C. de les Escoles			0,01384
	02	M-1	C. de les Escoles			0,00566
	03	M-1	C. de les Escoles			0,00948

1.8 Procediment administratiu per a l'execució de les obres

Per dur a terme l'execució de les obres en les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal indicades en el present projecte s'han de tenir en compte les següents afectacions:

Parcel·les i zones verdes afectades 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 les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal afectades per una instal·lació elèctrica, l'Ajuntament ha de sol·licitar 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.

Parcel·les i zones verdes afectades 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.

Parcel·les i zones verdes afectades 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.

Parcel·les i zones verdes afectades 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.

Parcel·les i zones verdes afectades 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.

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 la primera intervenció en les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja exterior de protecció del nucli de població de Monistrol de Montserrat - nucli urbà és de DISSET MIL SET-CENTS SETANTA-SIS AMB QUATRE euros (17.776,04.-€), IVA inclòs.

1.9.2 Pressupost de manteniment biennal

El manteniment biennal de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja exterior de protecció té un cost d'execució per contracte de SET-CENTS CATORZE AMB VUIT euros (714,08.-€), IVA inclòs.

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

El redactor
Jaume Muntada Sant

**Jaume
Muntada Sant**
- DNI
77742179V
(TCAT)

Signat digitalment
per Jaume
Muntada Sant - DNI
77742179V (TCAT)
Data: 2025.01.24
12:01:46 +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: 2025.01.24
12:43:52 +01'00'

2

Plec de condicions tècniques

Índex

2.1 Aspectes generals

2.1.1 Objecte

2.1.2 Àmbit d'aplicació

2.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

2.2 Descripció general de les obres

2.2.1 Replanteig

2.2.2 Tala d'arbres

2.2.3 Poda inferior

2.2.4 Arrossegament dels arbres als carregadors

2.2.5 Desbrancament

2.2.6 Estassada i trituració del sotabosc

2.2.7 Trituració de les restes vegetals dels carregadors

2.2.8 Construcció de carregadors

2.2.9 Construcció de vies d'accés a la parcel·la o zona verda de titularitat municipal

2.2.10 Codis d'obra

2.3 Desenvolupament de les obres

2.3.1 Inici i acabament de les obres

2.3.2 Màquinaria i mitjans auxiliars

2.3.3 Seguretat en els treballs d'execució

2.3.4 Permisos per a l'execució de les obres

2.3.5 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres

2.3.6 Senyalització

2.4 Descripció particular de cada mètode d'execució de treball

2.5 Manteniment

2.5.1 Descripció general

2.5.2 Desenvolupament de les obres de manteniment

2.5.3 Mètodes i unitats d'execució del manteniment

2.1 Aspectes generals

2.1.1 Objecte

Aquest Plec de prescripcions tècniques té per objecte establir les condicions tècniques que ha d'acomplir el procés d'execució de les obres de reducció de la densitat d'arbrat i d'estassada del sotabosc, i les obres d'arranjament dels accessos, de les parcel·les i de les zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja. A més, pretén organitzar el mode i manera en què s'han d'efectuar les mesures i l'abonament de les obres.

2.1.2 Àmbit d'aplicació

Aquest Plec s'aplicarà a tots els treballs necessaris per a l'execució de les obres descrites en la Memòria del present projecte per a les parcel·les i les zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja del nucli de població Monistrol de Montserrat - nucli urbà.

2.1.3 Instruccions, normes i disposicions aplicables

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

- Llei 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Llei 6/1998, de 30 de març, forestal de Catalunya.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel que es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

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

2.2 Descripció general de les obres

Per tal d'assolir els objectius i criteris de prevenció plantejats en la Memòria del present projecte, les obres que han de realitzar es divideixen en els apartats següents:

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

A més, en alguns casos pot ser necessari fer obres que millorin l'accés a la parcel·la o zona verda de titularitat municipal, amb anterioritat a les operacions anteriors. En aquest sentit, en el present plec també es recullen les unitats d'obra següents:

- Construcció de carregadors.
- Obertura de vies d'accés.

2.2.1 Replanteig

El contractista, conjuntament amb la direcció facultativa de l'obra, marcarà sobre el terreny els límits de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal, la ubicació dels carregadors on s'apilarà la fusta extreta, i els arbres que han de talar-se.

2.2.2 Tala d'arbres

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

- Densitat de peus màxima: 150 peus/ha.
- Distància mínima entre peus restants: 8 metres.
- Distància mínima entre capçades dels arbres restants: 4 metres.
- Distància mínima entre capçades i límit de les parcel·les edificades: 4 metres.
- Distància mínima entre capçades i límit de les edificacions: 5 metres.
- Arbres la copa dels quals sobrepassa el límit de les parcel·les o zones verdes de titularitat municipal: eliminar.

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

Es procedirà a deixar les densitats i distàncies anteriorment comentades, tenint en compte també el següent ordre de prioritats (de primers a últims a tallar) en funció dels criteris d'inflamabilitat: Pi blanc (*Pinus halepensis*), Pi pinyer (*Pinus pinea*), Pinassa (*Pinus nigra*), Pinastre (*Pinus pinaster*), Pi roig (*Pinus sylvestris*), Alzina (*Quercus ilex*), Alzina surera (*Quercus suber*), Roure (*Quercus sp.*), altres planifolis.

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

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

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

En les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal poden existir arbres especials, que són aquells arbres inclinats o situats prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. La tallada d'aquests arbres especials es realitzarà seguint els criteris descrits en l'apartat 2.4 del present plec de condicions tècniques.

2.2.3 Poda inferior

Els arbres que no es talen i els arbusts d'alçada major a 3 metres, es podaran de manera que les branques baixes restin esporgades fins a 1/3 de la seva alçada amb un màxim de 5 metres.

La poda s'aplicarà fins a l'alçada de l'espatlla de l'operari amb motoserra i per sobre d'aquesta alçada amb l'ús de perxa en la motoserra o bé amb podadora.

Els talls de l'esporga seran nets, verticals i es realitzaran en general arran de la inserció de la branca amb el tronc, evitant fer-li ferides. En el cas de branques grosses cal aplicar entalles prèvies al tall definitiu a fi d'evitar ferides a l'escorça en la caiguda de la branca.

2.2.4 Arrossegament dels arbres als carregadors

Els carregadors seran aquells punts on es portaran els troncs i les restes vegetals per tal de ser apilats per la seva retirada, desbrancament (apartat 2.2.5.) i trituració (apartat 2.2.7.).

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

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

Un cop finalitzada l'obra, les parcel·les interiors utilitzades com a carregadors han de tenir les mateixes característiques de vegetació que la resta de parcel·les del present projecte.

En el cas d'eventuals acumulacions o dipòsits temporals de biomassa, cal que compleixin les següents mesures:

- La direcció facultativa de l'obra ha de donar el vistiplau a la ubicació de la zona d'apilament.
- Disposar d'una franja de baixa combustibilitat de 3 m com a mínim, lliure de vegetació arbòria o matollar. En el cas que no sigui possible executar-la en algun dels seus trams, es podrà substituir per una àrea de baixa càrrega de combustible de 25 m d'amplada (400 arbres podats/ha) i lliure de restes de tallada amb reducció de matollar.
- Llargada màxima que no sobrepassi els 50 m. Entre piles d'aquesta llargada ha d'haver-hi obligatòriament una franja de 3 m lliure de vegetació.
- Els apilaments de més de 100 m³ han d'ubicar-se a més de 50 m d'edificacions, hidrants, punts d'aigua, línies elèctriques o qualsevol altra instal·lació.
- Senyalització de l'apilament que indiqui:
 - o Pila temporal de biomassa.
 - o Zona d'obres. Prohibit l'accés a tota persona aliena a l'obra.
 - o Perill de caiguda.
 - o Prohibit fumar.
 - o Prohibida l'entrada de material.
 - o Gestió forestal sostenible.

- Si es treballa en època d'alt risc d'incendi, les piles hauran de complir les prescripcions que marqui la normativa vigent i la direcció facultativa de l'obra.
- Les piles que estiguin situades a la franja de protecció o a les parcel·les interiors podran romandre sobre el terreny, com a màxim, fins a la data de signatura del Certificat final d'obra.

2.2.5 Desbrancament

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

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

2.2.6 Estassada i trituració del sotabosc

L'estassada del sotabosc en les masses d'arbrat adult es realitzarà fins a obtenir una cobertura màxima de l'estrat arbustiu del 15%, i en les zones de matollar, bosc de rebrot i arbrat jove, es desbrossarà fins a obtenir una cobertura màxima de l'estrat arbustiu del 35% de la superfície. La maquinària a utilitzar es defineix per a cada mètode a l'apartat 2.4. del present Plec de condicions.

L'ordre d'estassada en aquestes zones es farà en funció de l'espècie, seguint l'ordre següent (de primer a últim en estassar) en funció dels criteris d'inflamabilitat: Brucs (*Erica sp.*), Plançons de pins (*Pinus sp.*), Rebrots d'alzina (*Quercus ilex*), Xiprer (*Cupressus sempervirens*), Rebrots de roure (*Quercus sp.*), Arboços (*Arbutus unedo*), Boix (*Buxus sempervirens*).

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

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

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

2.2.7 Trituració de les restes vegetals dels carregadors

Les restes vegetals acumulades als carregadors després del desbrancament es trituraran amb la maquinària proposada en cada mètode d'execució, i es deixaran en la mateixa superfície del carregador. En cap cas aquestes restes podran afectar les vies del nucli de població ni, en general, cap via ni girador transitable.

2.2.8 Construcció de carregadors

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

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

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

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

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

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

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

b) Excavació en desmunt

Queden incloses dins d'aquest concepte les operacions següents:

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

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

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

Les lleres d'aigua existents no es modificaran sense l'autorització prèvia i escrita de la direcció d'obra. El contractista prendrà immediatament les mesures que comptin amb l'aprovació de la direcció d'obra davant els nivells aquífers que es trobin en el curs de l'excavació.

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

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

c) Allisat dels talussos i reposició de la terra vegetal

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

2.2.9 Construcció de vies d'accés a la parcel·la o zona verda de titularitat municipal

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

El disseny de l'obra seguirà els criteris següents:

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

2.2.10 Codis d'obra

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

Taula 2.1. Relació de les operacions a realitzar per a la reducció de la densitat arbrada i estassada de sotabosc en les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal amb el corresponent codi d'obra.

Codi	Operacions dels mètodes de reducció de peus i estassada del sotabosc
OP-01	Replanteig de l'obra
OP-02	Tallada d'arbres
OP-03	Poda inferior
OP-04	Desbrancament i trossejament (in situ)
OP-05	Desbrancament i trossejament (carregador)
OP-06	Estassada mecanitzada del sotabosc
OP-07	Estassada manual del sotabosc
OP-08	Repàs manual de l'estassada del sotabosc
OP-09	Arrossegament d'arbres (sencers)
OP-10	Arrossegament d'arbres (desbrancats)
OP-11	Trituració mecanitzada de restes vegetals (acumulades al carregador)
OP-12	Trituració mecanitzada de restes vegetals (in situ)
OP-13	Eliminació d'arbres especials
OP-19	Trituració manual de restes vegetals (in situ)
OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella

Taula 2.2. Relació de les operacions a realitzar per a l'execució de les obres d'accés a les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal.

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

2.3 Desenvolupament de les obres

2.3.1 Inici i acabament de les obres

El contractista començarà les obres, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins del període de 3,00 setmanes quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigít en el contracte.

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

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

2.3.2 Maquinària i mitjans auxiliars

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

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

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

2.3.3 Seguretat en els treballs d'execució

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

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

2.3.4 Permisos per a l'execució de les obres

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

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

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

2.3.5 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres

El contractista serà responsable en l'execució de les obres de tots els danys o perjudicis, directes o indirectes, que puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat, o servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes omesos o negligència del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització de les obres.

Els serveis públics o privats que quedin malmesos hauran de ser arreglats, al seu càrrec i d'immediat.

Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades al seu càrrec, adequadament.

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

Durant l'execució de les obres el contractista no podrà deixar escombraries o deixalles de qualsevol mena ni d'altres elements potencialment contaminants.

Especialment prendrà les mesures necessàries per evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ser perjudicial.

2.3.6 Senyalització

Les zones de treball hauran d'estar degudament senyalitzades d'acord amb la normativa vigent.

Es col·locaran cartells que prohibeixin l'entrada de persones i vehicles aliens a l'obra.

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

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

2.4 Descripció particular de cada mètode d'execució de treball

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

El projecte sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i l'estassada del sotabosc de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal utilitza 6 mètodes diferents en funció de les característiques de superfície, de terreny i d'accés.

A cada parcel·la i zona verda de titularitat municipal identificada en l'inventari, li correspon un dels següents mètodes :

Taula 2.3 Relació dels mètodes de reducció d'arbrat i estassada de sotabosc.

	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 a l'arrossegament 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'algun 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%.

2.5 Manteniment

2.5.1 Descripció general

Per tal de garantir que els objectius i criteris de prevenció definits a la Memòria tenen una continuïtat temporal en el conjunt de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal, més enllà del període immediatament posterior a les obres executades, es duu a terme periòdicament l'estassada i la trituració del sotabosc.

L'estassada del sotabosc en les masses d'arbrat adult es realitzarà fins a obtenir una cobertura màxima de l'estrat arbustiu del 15%, i en les zones de matollar, bosc de rebrot i arbrat jove, es desbrossarà fins a obtenir una cobertura màxima de l'estrat arbustiu del 35% de la superfície. La maquinària a utilitzar es defineix per a cada mètode a l'apartat 2.4 d'aquest Plec de condicions.

L'ordre d'estassada en aquestes zones es farà en funció de l'espècie, seguint l'ordre següent (de primer a últim en estassar), en funció dels criteris d'inflamabilitat: Brucs (*Erica sp.*), Plançons de pins (*Pinus sp.*), Rebrot d'alzina (*Quercus ilex*), Xiprer (*Cupressus sempervirens*), Rebrot de roure (*Quercus sp.*), Arboços (*Arbutus unedo*), Boix (*Buxus sempervirens*).

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

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

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

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

2.5.2 Desenvolupament de les obres de manteniment

Condicions generals

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

Terminis d'execució

El manteniment de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal es farà cada dos anys.

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

2.5.3 Mètodes i unitats d'execució del manteniment

Les obres de manteniment a realitzar a les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal consisteixen en estassar i triturar el sotabosc. Aquestes obres es realitzaran cada dos anys. Per a la seva execució s'han establert dos mètodes que es descriuen en la següent taula.

Taula 2.12 Mètodes de treball pel manteniment dels treballs de tractament de vegetació.

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

Mètode M-1

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

Es 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.

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

El redactor
Jaume Muntada Sant

**Jaume
Muntada
Sant - DNI
77742179V
(TCAT)** Signat digitalment
per Jaume
Muntada Sant -
DNI 77742179V
(TCAT)
Data: 2025.01.24
12:06:29 +01'00'

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

**Maria Pilar
Raich
Camps - DNI
78089462T
(TCAT)** Signat digitalment
per Maria Pilar
Raich Camps - DNI
78089462T (TCAT)
Data: 2025.01.24
12:44:23 +01'00'

3

Pressupost

Índex

3.1 Amidaments

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

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

3.2 Taula de preus

3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

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

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

3.3 Pressupost

3.3.1 Pressupost primera intervenció

3.3.2 Pressupost manteniment

3.1 Amidaments

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

Parcel·les de titularitat municipal amb actuació

Taula 3.1 Amidaments dels mètodes de reducció de l'arbrat i d'estassada del sotabosc en parcel·les de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Parcel·la no edificada	Mètode	Peus		Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
			Lligam.	Alçada				
001	80_01	M-1	1		Camí del Cementiri			0,09231
31726	02_02	M-1			C. de l'Abat Escarré			0,05355
	03_04	M-6		32	C. de l'Abat Escarré			0,77502
34740	26	M-1			Camí de l'Àngel			0,03378
36745	01_04	M-1		12	C. del Camp			0,09589
37750	69	M-1			C. de Julià Fuchs			0,05038
41708	19_02	M-1		4	Eix del Llobregat			0,04244

Zones verdes de titularitat municipal amb actuació

Taula 3.2. Amidaments dels mètodes de reducció de l'arbrat i d'estassada del sotabosc en zones verdes de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Zona Verda	Mètode	Peus		Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
			Lligam.	Alçada				
34740	09	M-1		2	C. del Doctor Zamenhoff			0,03729
36721	01	M-1		1	C. de les Escoles			0,01384
	02	M-1		2	C. de les Escoles			0,00566
	03	M-1		1	C. de les Escoles			0,00948

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

Vies de servei

Donat que les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal d'aquest nucli de població són fàcilment accessibles a partir de la xarxa viària interna no es fa necessari l'execució d'obres per accedir-hi.

Taula 3.3. Relació d'obres d'accés a parcel·les i zones verdes de titularitat pública 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 les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.4. Relació de carregadors a realitzar.

Codi Carregador	Ubicació Carregador	Tipus Actuació

3.2 Taula de preus

3.2.1 Preus unitaris de personal i maquinària

Màquina	Operari	Cost unitari (€/h)
Tanqueta o Tractor amb cabrestrant.	Maquinista forestal + Peó forestal	84,94
Tanqueta o Tractor amb desbrossadora.	Maquinista forestal	74,56
Motoserra 3,5 CV	Peó motoserrista	23,87
Motodesbrossadora 2,6 CV	Peó motodesbrossadora	23,58

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

OP-01 Replanteig de l'obra

Personal	Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
Cap d'Equip	1,00	33,04

OP-02 Tallada d'arbres

Maquinària	Factors condicionants de treball			Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Pendent (%)	Densitat (peus/ha)		
Motoserra	> 25	<= 20	150 - 450	3,00	71,61
	<= 25	<= 20	450 - 750	3,00	71,61
			> 750	5,15	122,93
		20 - 40	150 - 450	2,00	47,74
			450 - 750	3,00	71,61
			> 750	5,15	122,93
		> 40	150 - 450	2,15	51,32
		<= 20	150 - 450	2,00	47,74
		> 40	> 750	9,20	219,60
	> 25	> 40	> 750	17,00	405,79
		<= 20	450 - 750	7,30	174,25
			> 750	15,00	358,05
		20 - 40	150 - 450	3,00	71,61
			450 - 750	7,30	174,25
			> 750	15,00	358,05
		> 40	150 - 450	3,20	76,38
			450 - 750	8,20	195,73
	<= 25	> 40	450 - 750	4,45	106,22

OP-03 Poda inferior

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Densitat (peus/ha)		
Motoserra - Perxa - Podadora	> 25		5,00	119,35
	<= 25		5,00	119,35

OP-04 Desbrancament i trossejament (in situ)

Maquinària	Factors condicionants de treball			Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Pendent (%)	Densitat (peus/ha)		
Motoserra	> 25	<= 20	150 - 450	37,50	895,12
	<= 25	<= 20	450 - 750	25,00	596,75
			> 750	37,50	895,12
		20 - 40	150 - 450	12,50	298,38
			450 - 750	25,00	596,75
			> 750	37,50	895,12
		> 40	150 - 450	17,00	405,79
		<= 20	150 - 450	12,50	298,38
		> 40	> 750	47,50	1.133,82
	> 25	> 40	> 750	157,00	3.747,59
		<= 20	450 - 750	75,00	1.790,25
			> 750	112,50	2.685,38
		20 - 40	150 - 450	37,50	895,12
			450 - 750	75,00	1.790,25
			> 750	112,50	2.685,38
		> 40	150 - 450	48,00	1.145,76
			450 - 750	94,00	2.243,78
	<= 25	> 40	450 - 750	35,30	842,61

OP-05 Desbrancament i trossejament (carregador)

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Densitat (peus/ha)		
Motoserra	> 25	> 750	66,25	1.581,39
		450 - 750	41,22	983,92
		150 - 450	13,25	316,28
	<= 25	> 750	29,44	702,73
		450 - 750	17,67	421,78
		150 - 450	5,89	140,59

OP-06 Estassada mecanitzada del sotabosc

Maquinària	Factors condicionants de treball			Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
	Pendent (%)	Altura (m)	Cobertura (%)		
Tractor amb desbrossadora	<= 20	> 1,5	> 70	10,00	745,60
			35 - 70	6,00	447,36
			<= 35	3,00	223,68
		<= 1,5	> 70	7,00	521,92
			35 - 70	4,00	298,24
			<= 35	2,00	149,12
Tanqueta amb desbrossadora	20 - 40	> 1,5	> 70	12,00	894,72
			35 - 70	8,00	596,48
			<= 35	4,00	298,24
		<= 1,5	> 70	8,00	596,48
			35 - 70	5,00	372,80
			<= 35	3,00	223,68

OP-07 Estassada manual del sotabosc

Maquinària	Factors condicionants de treball				Rendiment (hores / ha)	Cost (€ / ha)
	Pendent (%)	Tipus	Altura (m)	Cobertura (%)		
Motodesbrossadora	> 40	Fi	<= 1,5	35 - 70	31,70	747,49
	<= 20	Fi	<= 1,5	<= 35	9,60	226,37
	20 - 40	Fi	<= 1,5	<= 35	9,60	226,37
	> 40	Fi	<= 1,5	<= 35	11,50	271,17
	<= 20	Fi	> 1,5	<= 35	12,80	301,82
	20 - 40	Fi	> 1,5	<= 35	12,80	301,82
	> 40	Fi	> 1,5	<= 35	16,00	377,28
	<= 20	Fi	<= 1,5	35 - 70	26,40	622,51
	20 - 40	Fi	<= 1,5	35 - 70	26,40	622,51
	> 40	Fi	> 1,5	> 70	80,00	1.886,40
	<= 20	Fi	> 1,5	35 - 70	35,20	830,02
	20 - 40	Fi	> 1,5	35 - 70	35,20	830,02
	> 40	Fi	<= 1,5	> 70	57,60	1.358,21
	20 - 40	Fi	> 1,5	> 70	64,00	1.509,12
	<= 20	Fi	> 1,5	> 70	64,00	1.509,12
			<= 1,5	> 70	48,00	1.131,84
	20 - 40	Fi	<= 1,5	> 70	48,00	1.131,84
	> 40	Fi	> 1,5	35 - 70	44,00	1.037,52
Motoserra-Motodesbrossadora	20 - 40	Llenyós	<= 1,5	<= 35	8,00	379,68
	> 40	Llenyós	<= 1,5	<= 35	9,60	455,62
			> 1,5	> 70	88,00	4.176,48
	<= 20	Llenyós	> 1,5	<= 35	14,40	683,42
	20 - 40	Llenyós	> 1,5	<= 35	14,40	683,42
	> 40	Llenyós	> 1,5	<= 35	17,60	835,30
	20 - 40	Llenyós	> 1,5	> 70	72,00	3.417,12
	<= 20	Llenyós	> 1,5	35 - 70	39,60	1.879,42
			<= 1,5	35 - 70	22,00	1.044,12
	20 - 40	Llenyós	<= 1,5	35 - 70	22,00	1.044,12
	> 40	Llenyós	<= 1,5	35 - 70	26,40	1.252,94
	<= 20	Llenyós	<= 1,5	<= 35	8,00	379,68
	> 40	Llenyós	<= 1,5	> 70	48,00	2.278,08
	20 - 40	Llenyós	> 1,5	35 - 70	39,60	1.879,42
	> 40	Llenyós	> 1,5	35 - 70	48,40	2.297,06
	20 - 40	Llenyós	<= 1,5	> 70	40,00	1.898,40
	<= 20	Llenyós	<= 1,5	> 70	40,00	1.898,40
			> 1,5	> 70	72,00	3.417,12



OP-08 Repàs manual de l'estassada del sotabosc

Maquinària	Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
Motoserra	2,50	59,68

OP-09 Arrossegament d'arbres (sencers)

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Densitat (peus/ha)		
Tractor amb cabrestrant	> 25	> 750	66,00	5.606,04
		450 - 750	21,40	1.817,72
		150 - 450	7,50	637,05
	<= 25	> 750	17,50	1.486,45
		450 - 750	10,50	891,87
		150 - 450	3,50	297,29

OP-10 Arrossegament d'arbres (desbrancats)

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
	Classe Diamètrica (Ø)	Densitat (peus/ha)		
Tractor amb cabrestrant	> 25	> 750	34,00	2.887,96
		450 - 750	17,00	1.443,98
		150 - 450	5,55	471,42
	<= 25	> 750	16,50	1.401,51
		450 - 750	8,50	721,99
		150 - 450	2,50	212,35

OP-11 Trituració mecanitzada de restes vegetals (acumulades al carregador)

Maquinària	Factors condicionants de treball	Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
	Densitat (peus/ha)		
Tractor amb desbrossadora	150 - 450	3,00	223,68
	450 - 750	8,00	596,48
	> 750	12,00	894,72

OP-12 Trituració mecanitzada de restes vegetals (in situ)

Maquinària	Factors condicionants de treball		Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
	Pendent (%)	Densitat (peus/ha)		
Tractor amb desbrossadora	<= 20	> 750	18,00	1.342,08
		450 - 750	12,00	894,72
		150 - 450	4,50	335,52
Tanqueta amb desbrossadora	20 - 40	> 750	18,00	1.342,08
		450 - 750	12,00	894,72
		150 - 450	4,50	335,52

OP-19 Trituració manual de restes vegetals (in situ)

Maquinària	Rendiment (hores/ha)	Cost (€ / ha)
Motoserra	41,50	990,60

OP-13 Eliminació d'arbres especials

Maquinària	Rendiment (hores/peu)	Cost (€ / ha)
Tractor-Motoserra	0,50	54,40

OP-33 Eliminació d'arbres especials amb cistella

Maquinària	Rendiment (hores/peu)	Cost (€ / ha)
Camió grúa amb cistella	1,00	165,33

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

Taula 3.14. Preus compostos de les obres d'obertura i arranament de vies de servei.

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

Taula 3.15. Preu unitari de la construcció de carregadors.

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

3.3 Pressupost

3.3.1 Pressupost primera intervenció

Cost total de reducció del nombre de peus i estassada del sotabosc en les parcel·les de titularitat municipal

Taula 3.16. Costos totals de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc en les parcel·les de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Parcel·la	Superfície (ha)	Mètode	Operació	Descripció	Arbres especials (nombre)	Cost unitari (€/ha)	Subtotal (€)
001	80_01	0,09231	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	3,05
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		622,51	57,46
				OP-03	Poda inferior		119,35	11,02
				OP-13	Eliminació d'arbres especials	1	54,40	54,40
Cost primera intervenció parcel·la : 80_01								125,93
31726	02_02	0,05355	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,77
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		1.305,93	69,94
				OP-03	Poda inferior		119,35	6,39
Cost primera intervenció parcel·la : 02_02								78,10
31726	03_04	0,77502	M-6	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	25,61
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		622,51	482,46
				OP-02	Tallada d'arbres		71,61	55,50
				OP-03	Poda inferior		119,35	92,50
				OP-04	Desbrancament i trossejament (in situ)		895,12	693,74
				OP-19	Trituració manual de restes vegetals (in situ)		990,60	767,73
				OP-10	Arrossegament d'arbres (desbrancats)		471,42	365,36
				OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella	32	165,33	5.290,56
Cost primera intervenció parcel·la : 03_04								7.773,46
34740	26	0,03378	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,12
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		622,51	21,03
				OP-03	Poda inferior		119,35	4,03
Cost primera intervenció parcel·la : 26								26,18
36745	01_04	0,09589	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	3,17
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	21,71
				OP-03	Poda inferior		119,35	11,44
				OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella	12	165,33	1.983,96
Cost primera intervenció parcel·la : 01_04								2.020,28
37750	69	0,05038	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,66
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		622,51	31,36
				OP-03	Poda inferior		119,35	6,01
Cost primera intervenció parcel·la : 69								39,03
41708	19_02	0,04244	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,40
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	9,61
				OP-03	Poda inferior		119,35	5,07
				OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella	4	165,33	661,32
Cost primera intervenció parcel·la : 19_02								677,40

Taula 3.16. Costos totals de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc en les parcel·les de titularitat municipal

Cost directe de la primera intervenció - parcel·les:	10.740,38
--	-----------

Cost total de reducció del nombre de peus i estassada del sotabosc en les zones verdes de titularitat municipal

Taula 3.17. Costos totals de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc en les zones verdes de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Zona Verda	Superfície (ha)	Mètode	Operació	Descripció	Arbres especials (nombre)	Cost unitari (€/ha)	Subtotal (€)
34740	09	0,03729	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,23
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	8,44
				OP-03	Poda inferior		119,35	4,45
				OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella	2	165,33	330,66
Cost primera intervenció parcel·la : 09								344,78
36721	01	0,01384	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	0,46
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	3,13
				OP-03	Poda inferior		119,35	1,65
				OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella	1	165,33	165,33
Cost primera intervenció parcel·la : 01								170,57
36721	02	0,00566	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	0,19
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	1,28
				OP-03	Poda inferior		119,35	0,68
				OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella	2	165,33	330,66
Cost primera intervenció parcel·la : 02								332,81
36721	03	0,00948	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	0,31
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	2,15
				OP-03	Poda inferior		119,35	1,13
				OP-33	Eliminació d'arbres especials amb cistella	1	165,33	165,33
Cost primera intervenció parcel·la : 03								168,92
Cost directe de la primera intervenció - zones verdes:								1.017,08

Cost total d'obertura de vies de servei

Donat que totes parcel·les i zones verdes de titularitat municipal d'aquest nucli de població són fàcilment accessibles, no es fa necessari l'execució d'obres d'arranjament o d'obertura de noves vies de servei.

Taula 3.18. Cost d'obertura de vies de servei

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

Cost total de construcció de carregadors

Donat que aquest nucli de població disposa de suficients carregadors amb bona accessibilitat per ser utilitzats en els treballs de reducció de l'arbrat i estassada del sotabosc de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal, no es fa necessari la construcció de nous carregadors.

Taula 3.19. Cost de construcció de carregadors

Codi Carregador	Ubicació Carregador	Tipus Actuació	Cost unitari (€/u t)
Cost directe obertura carregadors (€) :			

Pressupost Primera Intervenció

Taula 3.20 Pressupost primera intervenció

Concepte	Subtotal (€)
Cost directe de la primera intervenció	11.757,46
Imprevistos a justificar (3%)	352,72
Implementació Pla de Seguretat i Salut (2%)	235,15
Preu d'execució material (PEM)	12.345,33
Despeses generals (13%)	1.604,89
Benefici industrial (6%)	740,72
Total	14.690,95
IVA (21%)	3.085,10
Pressupost base de licitació (PBL) primera intervenció (€)	17.776,04

Puja el present pressupost dels treballs de reducció de la densitat d'arbrat i estassada de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja exterior de protecció, amb una superfície total de primera intervenció de 1,21 ha, a la quantitat de **DISSET MIL SET-CENTS SETANTA-SIS AMB QUATRE euros (17.776,04.-€)**, IVA inclòs.

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

El redactor
Jaume Muntada Sant

**Jaume
Muntada
Sant - DNI
77742179V
(TCAT)**

Signat digitalment
per Jaume
Muntada Sant -
DNI 77742179V
(TCAT)
Data: 2025.01.24
12:04:50 +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: 2025.01.24
12:45:03 +01'00'



3.3.2. Pressupost del manteniment

Amidaments

Taula 3.21. Amidaments pel manteniment de les parcel·les de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Parcel·la no edificada	Mètode	Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
001	80_01	M-1	Camí del Cementiri			0,09231
31726	02_02	M-1	C. de l'Abat Escarré			0,05355
	03_04	M-1	C. de l'Abat Escarré			0,77502
34740	26	M-1	Camí de l'Àngel			0,03378
36745	01_04	M-1	C. del Camp			0,09589
37750	69	M-1	C. de Julià Fuchs			0,05038
41708	19_02	M-1	Eix del Llobregat			0,04244

Taula 3.22. Amidaments pel manteniment de les zones verdes de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Zona Verda	Mètode	Accés	Afectat	Afectat per Pla Especial	Superfície (ha)
34740	09	M-1	C. del Doctor Zamenhoff			0,03729
36721	01	M-1	C. de les Escoles			0,01384
	02	M-1	C. de les Escoles			0,00566
	03	M-1	C. de les Escoles			0,00948

Pressupost parcial manteniment

Parcel·les de titularitat municipal



Taula 3.23. Pressupost manteniment de les parcel·les de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Parcel·la no edificada	Superfície (ha)	Mètode	Operació	Descripció	Arbres especials (nombre)	Cost unitari (€/ha)	Subtotal (€)
001	80_01	0,09231	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	3,05
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	20,90
				OP-03	Poda inferior		119,35	11,02
Cost manteniment parcel·la : 80_01								34,97
31726	02_02	0,05355	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,77
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		606,05	32,45
				OP-03	Poda inferior		119,35	6,39
Cost manteniment parcel·la : 02_02								40,61
31726	03_04	0,77502	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	25,61
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	175,44
				OP-03	Poda inferior		119,35	92,50
Cost manteniment parcel·la : 03_04								293,55
34740	26	0,03378	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,12
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	7,65
				OP-03	Poda inferior		119,35	4,03
Cost manteniment parcel·la : 26								12,80
36745	01_04	0,09589	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	3,17
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	21,71
				OP-03	Poda inferior		119,35	11,44
Cost manteniment parcel·la : 01_04								36,32
37750	69	0,05038	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,66
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	11,40
				OP-03	Poda inferior		119,35	6,01
Cost manteniment parcel·la : 69								19,07
41708	19_02	0,04244	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,40
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	9,61
				OP-03	Poda inferior		119,35	5,07
Cost manteniment parcel·la : 19_02								16,08
Cost manteniment - parcel·les:								453,40

Zones verdes de titularitat municipal



Taula 3.24. Pressupost manteniment de les zones verdes de titularitat municipal

Codi Illa	Codi Zona Verda	Superfície (ha)	Mètode	Operació	Descripció	Arbres especials (nombre)	Cost unitari (€/ha)	Subtotal (€)
34740	09	0,03729	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	1,23
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	8,44
				OP-03	Poda inferior		119,35	4,45
Cost manteniment parcel·la : 09								14,12
36721	01	0,01384	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	0,46
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	3,13
Cost manteniment parcel·la : 01								3,59
36721	02	0,00566	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	0,19
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	1,28
				OP-03	Poda inferior		119,35	0,68
Cost manteniment parcel·la : 02								2,15
36721	03	0,00948	M-1	OP-01	Replanteig de l'obra		33,04	0,31
				OP-07	Estassada manual del sotabosc		226,37	2,15
				OP-03	Poda inferior		119,35	1,13
Cost manteniment parcel·la : 03								3,59
Cost manteniment - zones verdes:								23,45

Pressupost total de manteniment

Taula 3.25 Pressupost total de manteniment de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal.

Concepte	Subtotal (€)
Cost directe del manteniment	476,85
Imprevistos a justificar (2%)	9,54
Implementació Pla de Seguretat i Salut (2%)	9,54
Preu d'execució material (PEM)	495,92
Despeses generals (13%)	64,47
Benefici industrial (6%)	29,76
Total	590,15
IVA (21%)	123,93
Pressupost base de licitació (PBL) del manteniment (€)	714,08

Puja el present pressupost per contracte de manteniment de les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja exterior de protecció, amb una superfície total de manteniment de 1,21 ha, a la quantitat de SET-CENTS CATORZE AMB VUIT euros (714,08.-€), IVA inclòs.

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

El redactor
Jaume Muntada Sant

**Jaume
Muntada
Sant - DNI
77742179V
(TCAT)**

Signat digitalment
per Jaume
Muntada Sant - DNI
77742179V (TCAT)
Data: 2025.01.24
12:05:37 +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: 2025.01.24
12:45:35 +01'00'



4

Estudi bàsic de seguretat i salut

Índex

4.1 Estudi bàsic de seguretat i salut

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

4.2 Plec de condicions

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

4.1 Estudi bàsic de seguretat i salut

4.1.1 Objecte de l'estudi

Aquest Estudi de seguretat i salut correspon al "Projecte executiu sobre la reducció de la densitat de l'arbrat i estassada del sotabosc en les parcel·les i zones verdes de titularitat municipal interiors a la franja exterior de protecció del nucli de població Monistrol de Montserrat - nucli urbà".

Estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals, i de riscos derivats dels treballs de reparació, conservació, i manteniment, i de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballs.

Serveix per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, i en facilitarà el desenvolupament, sota el control de la direcció facultativa, d'acord amb el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, i d'acord amb les modificacions que s'hi puguin aprovar d'aquest Decret 1627/1997.

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

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

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

4.1.2 Característiques de l'obra

Descripció de l'obra

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

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

Termini d'execució

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

Personal previst

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

Els treballs forestals han de ser executats per empreses registrades amb l'epígraf IAE 912. Per la resta de treballs, aquests hauran de ser executats per empreses amb la suficient qualificació.

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

Moviment de terres

- Maquinària d'excavació tipus bulldòzer

Tallada, poda i desbrancament d'arbres

- Motoserra
- Motoserra amb perxa
- Podadora

Tallada, poda i desbrancament d'arbres en altura

- Motoserra
- Motoserra amb perxa
- Podadora
- Camió grua amb cistella

Arrossegament dels arbres tallats

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

Estassada i trituració del sotabosc i de les restes vegetals

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

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

Moviment de terres

- Col·lisió de màquines o vehicles
- Bolcades de màquines i vehicles
- Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica

- Atropellaments per màquines o vehicles
- Vibracions
- Relliscades en pujar o baixar
- Soroll
- Esllavissaments i desprendiments de terres, pedres i blocs rocosos

Tallada, poda i desbrancament d'arbres

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

Tallada, poda i desbrancament d'arbres en altura

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

Arrossegament dels arbres tallats

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

- Caigudes al mateix nivell
- Sobreexforços per postures incorrectes

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

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

4.1.5 Riscos de danys a tercers

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

4.1.6 Eliminació i prevenció de riscos professionals

Proteccions personals i proteccions segons la maquinària

- Maquinària d'excavació tipus bulldòzer
 - Maquinària amb senyal acústic de marxa enrere
 - Cinturons antivibradors
 - Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina
- Motoserra amb potència mínima de 3,5 CV, motoserra amb perxa i podadora
 - Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
 - Guants antilliscants i de material resistent, reforçats a la part posterior de la mà dreta o esquerra (contra trencament de cadena)
 - Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
 - Pantalons i jaqueta, o granota de fibres que puguin bloquejar la cadena
 - Motoserra homologada amb tots els elements de seguretat (fre de cop de mà, pestanya antitrencament de cadena, esmorteïdors)
 - Cadenes amb els tres tipus de dents que la configuren (guia, tall i profunditat)
- Tractor amb potència mínima de 127 CV amb cabrestant o Skidder amb potència mínima de 127 CV
 - Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS
 - Cables homologats amb càrregues de trencament certificades

- o Els ganxos que s'utilitzin portaran sempre pestell de seguretat
 - o Maquinària amb senyal acústic de marxa enrere
 - o Respectar una distància de seguretat de les persones igual a dues vegades la longitud màxima d'extensió del cable més la longitud de la càrrega
 - o Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina
- Tanqueta amb potència mínima de 105 CV amb desbrossadora de martells
 - o Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS
 - o Respectar una distància de seguretat de les persones igual a la longitud màxima de projecció de partícules
 - o Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina
- Motodesbrossadora amb potència mínima de 2,6 CV
 - o Casc de seguretat complet, amb protecció d'ulls i orelles
 - o Guants antilliscants i de material resistent
 - o Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
 - o Pantalons resistents a cops de partícules projectades per la desbrossadora
- Trituradora mòbil amb potència mínima de 20 CV
 - o Casc complet, amb protecció d'ulls i orelles
 - o Guants antilliscants i de material resistent
 - o Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer
 - o Pantalons resistents a cops de partícules projectades per la desbrossadora
 - o Respectar una distància de seguretat de les persones igual a la longitud màxima de projecció de partícules
 - o Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina
- Vehicle de transport
 - o No sobrepassar en cap moment la càrrega màxima autoritzada
 - o En cas de transportar persones i equip en el mateix vehicle, cal disposar de compartiments separats, i a més a més les eines aniran perfectament fixades
- Camió grua
 - o Equip de protecció individual contra caigudes d'alçada
 - o Cistella homologada CE, apta per 2 persones, adaptada a les grues dels camions
 - o Camió amb senyal acústic de marxa enrere
 - o Respectar una distància de seguretat de les persones igual a dues vegades la longitud màxima d'extensió del cable més la longitud de la càrrega
 - o Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina

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

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

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

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

Proteccions col·lectives

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

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

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

Risc de picades

Actuació en cas de picada d'insecte:

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

Vespa asiàtica (*Vespa vellutina*)

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

localització i que pugui prendre les mesures oportunes

Actuació en cas de picada de serp:

- Manteniu en repòs la zona afectada
- Desinfecteu la ferida
- Apliqueu fred local
- Traslladeu la víctima urgentment al centre sanitari més proper per a una injecció antiverí abans que hagi passat una hora de la picada
- No feu incisions a la ferida
- No succioneu el verí
- En cas necessari truqueu a urgències 112

Formació

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

Abans de començar la feina haurà de comprovar-se que cada operari coneix perfectament l'ús de les eines, estris i maquinària que se li proporcionen, i que els utilitza sense perill per a si mateix ni per a les persones de l'entorn.

Instal·lacions i serveis mèdics

- Farmaciola

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

- Assistència a accidentats

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

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

Instal·lacions d'higiene i benestar

Es disposarà de vestuaris, serveis higiènics i menjadors degudament equipats, sempre que les condicions d'ubicació i la tipologia de l'actuació siguin adients pel compliment de les mesures d'higiene i benestar disposades a la legislació vigent.

En els casos que les condicions ho permetin, el vestuari disposarà de caselles individuals amb clau, seients i calefacció.

Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

En els treballs on les condicions d'ubicació o tipologia de l'actuació no siguin adients, com poden ser els casos de les obres itinerants o dins de zones boscoses de difícil accessibilitat, el contractista posarà a la disposició dels treballadors un vehicle que serà utilitzat pels desplaçaments en cas de necessitat d'utilització dels serveis higiènics. En quant a la zona de dutxes, el contractista posarà a la disposició dels treballadors les seves instal·lacions de magatzem que disposin de tal equipament.

Aturades per menjar i consum de begudes alcohòliques

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

Prevenció de riscos de danys a tercers

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

Senyalització de l'obra

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

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

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor.

El redactor
Jaume Muntada Sant

**Jaume
Muntada
Sant - DNI
77742179V
(TCAT)** Signat
digitalment per
Jaume Muntada
Sant - DNI
77742179V (TCAT)
Data: 2025.01.24
12:03:42 +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: 2025.01.24
12:46:57 +01'00'

4.2 Plec de condicions

4.2.1 Condicions dels mitjans de protecció

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

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

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

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

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

Proteccions personals

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

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

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

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

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

Proteccions col·lectives

- Tanca per a contenció de vianants i talls de trànsit

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

L'estructura principal, marc perimetral, estarà constituïda per perfils metàl·lics buits o massissos, la secció dels quals ha de tenir com a mínim un mòdul resistent d'1 centímetre cúbic.

Els perfils secundaris o intermedis tindran una secció amb un mòdul resistent, com a mínim de 0,15 centímetres cúbics.

Els punts de recolzament, soldats a l'estructura principal, estaran formats per perfils metàl·lics, i els punts de contacte amb el terra se situaran, com a mínim, a 25 centímetres del plànol del plafó.

Cada mòdul disposarà d'elements adequats per a establir unió amb el contigu, de forma que pugui formar-se una tanca contínua.

- Senyals de seguretat

Estaran d'acord amb la normativa vigent, Reial decret 485/1997, de 14 d'abril.

Es disposaran sobre suports o adossats a murs, pilars, màquines, etc., de forma que siguin resistents a l'acció del vent i/o topades accidentals, i no suposin en si mateixos un perill per als treballadors o tercers.

- Senyalització provisional de l'obra (trànsit)

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

- Topalls de desplaçament de vehicles

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

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

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

- Mitjans auxiliars de topografia

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

4.2.2 Serveis de prevenció

Servei tècnic de seguretat i salut

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

Servei mèdic

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

4.2.3 Pla de seguretat i salut en el treball

En base a aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

Aquest pla s'haurà d'aprovar per l'ens local amb l'informe previ del coordinador en matèria de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra i, de no ser necessari nomenar aquest coordinador, amb l'informe previ de la direcció facultativa de l'obra.

El contractista, així com els subcontractistes, seran responsables de la correcta execució de les mesures preventives que fixi el Pla de seguretat i de salut en allò que afecta les obligacions establertes a càrrec d'ells o dels treballadors autònoms que hagin contractat. La responsabilitat dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximeixen els contractistes o subcontractistes de les seves responsabilitats.

Els treballadors autònoms hauran de complir igualment les mesures establertes en el Pla de seguretat i salut.

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

El llibre d'incidències per al control i seguiment del Pla de seguretat i salut ha d'estar disponible a peu d'obra. La informació als

treballadors es durà a terme d'acord amb la legislació vigent.

4.2.4 Coordinador en matèria de seguretat i salut

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

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

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

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

4.2.5 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el Treball

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

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

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

4.2.6 Instal·lacions mèdiques

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

4.2.7 Disposicions legals d'aplicació

Essent tan variades i àmplies les normes aplicables a la seguretat i la salut en el treball, en l'execució de les obres s'establiran els principis que segueixen. En cas de diferència o discrepància, predominarà la de major rang jurídic, i predominarà la més moderna sobre la més antiga.

Són d'obligat compliment totes les disposicions que segueixen:

- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre) (BOE 25-10-

1997)

Reial decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Reial decret 604/2006, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

- Reglament dels serveis de prevenció (Reial decret 39/1997, de 17 de gener)

Ordre TIN / 2504/2010, de 20 de setembre, per la qual es desenvolupa el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, en el referit a l'acreditació d'entitats especialitzades com serveis de prevenció, memòria d'activitats preventives i autorització per realitzar l'activitat d'auditoria del sistema de prevenció de les empreses.

Reial decret 337/2010, de 19 de març, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al sector de la construcció i el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.

Reial decret 298/2009, de 6 de març, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, en relació amb l'aplicació de mesures per promoure la millora de la seguretat i de la salut en el treball de la treballadora embarassada, que hagi donat a llum o en període de lactància.

Reial decret 688/2005, de 10 de juny, pel qual es regula el règim de funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la Seguretat Social com a servei de prevenció aliè.

Reial decret 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre)

Instrucció de 26 de febrer de 1996, de la Secretaria d'Estat per a l'Administració Pública, per a l'aplicació de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals en l'Administració de l'Estat.

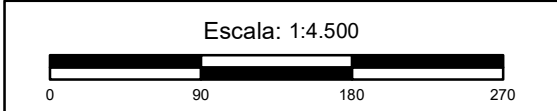
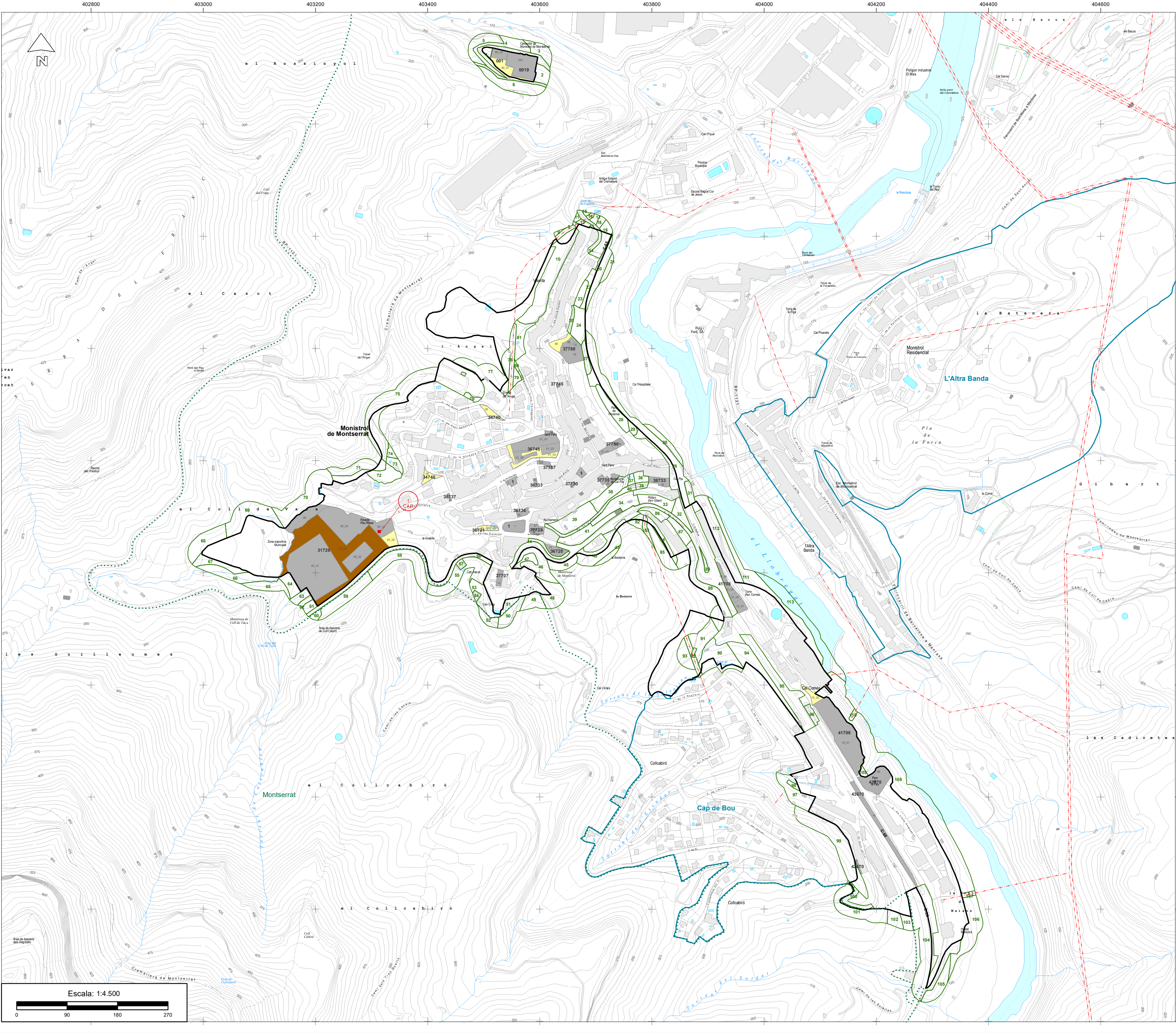
Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.

- Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel que es modifica el Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.
- Reglament de seguretat en les màquines (Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre)(Ref. BOE-A-2008-16387).
ES MODIFICA els arts. 2, 4, 11 i l'annex I, pel Reial decret 494/2012, de 9 de març (Ref. BOE-A-2012-3815).
Reial decret 494/2012, de 9 de març, pel qual es modifica el Reial decret 1644/2008, de 10 d'octubre, on s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines, per incloure els riscos d'aplicació de plaguicides.
Reglament (UE) nº 167/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 5 de febrer de 2013, relatiu a l'homologació dels vehicles agrícoles o forestals, i a la vigilància del mercat d'aquests vehicles.
- Norma sobre senyalització de seguretat en els centres locals de treball (Reial decret 485/1997, de 14 d'abril (Ref. BOE-A-1997-8668)
- Reial decret Legislatiu 1/1995, de 24 de març, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors(Llei 8/1980 de 10 de març) (BOE 14-03-1980)
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (Normes tècniques reglamentàries NT)
Reial decret 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual.
Resolució per la qual s'aprova la Norma Tècnica Reglamentària MT-17 sobre Oculars de protecció contra impactes.
Resolució per la qual s'aprova la Norma Tècnica Reglamentària MT-1 de Cascos de seguretat, no metàl·lics.
Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
Correcció d'errades del Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.



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

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



SIGNES CONVENCIONALS

LÍMITS I CODIS

Limit de municipi

Limit d'espai protegit

Limit urbanització o nucli de població

Limit d'illes

Limit de parcel·les

79484

Codi illa

1037

Codi parcel·la

4

Limit de tram de franja perimetral

Codi tram franja

Línia elèctrica

Ferrocarril

Altres urbanitzacions o nuclis

SIMBOLOGIA URBANITZACIÓ

CAP

Carregador PM

CAR

Carregador FP

MESURES DE PREVENCIÓ

CONSTRUCCIÓ DE VIES DE SERVEI O ACCESSOS A PARCEL·LES I ZONES VERDES DE TITULARITAT PÚBLICA I CARREGADORS

Construcció via d'accés a carregador, parcel·la o zona verda

Arranjament via d'accés a carregador, parcel·la o zona verda

Construcció de carregador

Arranjament de carregador

MÈTODES DE TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ

Mètode 1

Mètode 2

Mètode 3

Mètode 4

Mètode 5

Mètode 6

Parcel·les sense actuació

ACA

Companyia Elèctrica

Ferrocarril

Carreteres

P

P

U

PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS EN URBANITZACIONS I NUCLIS DE POBLACIÓ

Nucli de població

MONISTROL DE MONTSERRAT - NUCLI URBÀ

Municipi

MONISTROL DE MONTSERRAT

Codi

323

Núm. plaol

1.1

Escala

1:4.500

PROJECTE DE REDUCCIÓ DE LA DENSITAT DE L'ARBRE I ESTASSADA DEL SOTABOSC EN LES PARCEL·LES I ZONES VERDES DE TITULARITAT MUNICIPAL

ACTUACIONS DE PRIMERA INTERVENCIÓ

Document finalitzat en la data de signatura digital del redactor

El redactor

Jaume Muntada

Sant - DNI 77742179V (TCAT)

Signat digitalment per Jaume Muntada

Sant - DNI 77742179V (TCAT)

Data: 2025.01.24 12:07:25 +01'00'

Vist i plaui

La Responsable del Programa de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions i nuclis de població

Maria Pilar Raich Camps - DNI 78089462T (TCAT)

Signat digitalment per Maria Pilar Raich Camps - DNI 78089462T (TCAT)

Data: 2025.01.24 12:47:26 +01'00'

Diputació Barcelona

Àrea d'Espais Naturals i Infraestructura Verda

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