



ACTUALITZACIÓ DEL PPU (PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS EN LES URBANITZACIONS, DIBA)
DE LA FRANJA PERIMETRAL QUE ENVOLTA A LA **URBANITZACIÓ ELS VINYALS**





SITUACIÓ: Urbanització Els Vinyals
Sant Pere de Ribes, El Garraf, Barcelona

PROMOTOR: Ajuntament de Sant Pere de Ribes

AUTOR: Entrearbres S.L.P.

6 novembre de 2019

ÍNDIX

I. ASPECTES GENERALS	4	12. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	41
I.1. TÈCNIC REDACTOR I PROMOTOR	5	13. ANNEX 1: OBSERVACIONS, INCIDÈNCIES	47
I.2. ANTECEDENTS	5	14. ANNEX 2: FOTOGRAFIES	49
I.3. OBJECTIUS, OBJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ	5	15. ANNEX 3: QUANTIFICACIÓ I VALORITZACIÓ ECONÒMICA DE LES EXISTÈNCIES DE BIOMASSA APROFITABLES	51
I.4. NORMATIVA APLICABLE	6	15.1. CÀLCUL DE LES EXISTÈNCIES DE BIOMASSA DISPONIBLES	52
2. CRITERIS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS	7	15.2. CÀLCUL DE LES EXISTÈNCIES DE BIOMASSA APROFITABLES	52
3. METODOLOGIA DE TREBALL	9	15.3. RESULTAT BIOMASSA APROFITABLE	53
3.1. DETERMINACIÓ DEL TRAÇAT DE LA FRANJA PERIMETRAL	10	15.4. ANÀLISI	54
3.2. ESTRUCTURES FORESTALS	10	15.5. VALORITZACIÓ ECONÒMICA	54
3.3. TRAMS D'EXECUCIÓ	10	16. PLÀNOLS	55
3.4. MÈTODES DE TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ	11	16.1. PLÀNOL 1: OBERTURA FRANJA PERIMETRAL (BASE ORTOFOTOMAPA - TOPOGRÀFICA)	56
4. TAULES DE PREUS	12	16.2. PLÀNOL 2: OBERTURA FRANJA PERIMETRAL (BASE TOPOGRÀFICA)	56
5. PRESSUPOST	15		
5.1. DETERMINACIÓ DELS TRAMS I MÈTODES	16		
5.2. DISTRIBUCIÓ DE LES SUPERFÍCIES EN FUNCIÓ DEL MÈTODE	23		
5.3. PREU EXECUCIÓ MATERIAL	24		
5.4. PREU EXECUCIÓ PARCIAL	25		
5.5. PREU EXECUCIÓ TOTAL	25		
6. DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS	26		
7. TERMINI D'EXECUCIÓ	28		
8. GESTIÓ DE RESIDUS	30		
9. QÜESTIONS COMPLEMENTÀRIES EN LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES	32		
10. INFORMACIÓ MEDIAMBIENTAL	34		
11. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	36		



I. ASPECTES GENERALS



I.1. TÈCNIC REDACTOR I PROMOTOR

Aquesta memòria valorada ha estat redactada per l'empresa Entrearbres S.L.P. amb CIF B-67325902, per l'Enginyera de Forests, representant de l'empresa, Cristina Montserrat Rodríguez, amb domicili fiscal a Can Marçet núm. 16, codi postal 08781, d'Els Hostalets de Pierola i amb número de col·legiada 6.297 del "Col·legi Oficial d'Enginyers de Forests". El telèfon de contacte és el número 617.70.67.48 i el correu electrònic, cristina@entrearbres.cat. I per Joan Manel Martínez Trepal, Graduat en Enginyeria Forestal amb número de col·legiat 4.987 i el mateix domicili a efectes fiscals.

El document ha estat encarregat per el promotor de l'actuació, l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes amb CIF P0823100C i domicili a la plaça de la Vila, núm. 1 amb codi postal 08810 de Sant Pere de Ribes (Barcelona).

I.2. ANTECEDENTS

Atès que Sant Pere de Ribes és un municipi catalogat com d'alt risc d'incendis, segons Annex del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, és voluntat del Consistori continuar millorant en el desenvolupament de les infraestructures per a la prevenció d'incendis forestals.

El 18 de desembre de 2007 la Junta de Govern Local de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes aprova el Pla de Prevenció d'Incendis Forestals de les Urbanitzacions, redactat per l'Àrea d'Espais Naturals, Oficina Tècnica de Prevenció d'Incendis Forestals, relatiu a les urbanitzacions de Can Lloses-Can Marcer, Can Pere de la Plana, Els Vinyals i Can Girabals.

El 14 de juliol de 2011 va entrar al registre de l'Ajuntament (E201109592) l'actualització del Pla de Prevenció d'Incendis Forestals de les Urbanitzacions de Mas Alba, Can Pere de la Plana i els Vinyals, que substitueixen els projectes redactats inicialment. Inclou Projecte de la franja perimetral i també el Projecte de les parcel·les no edificades i zones verdes de les urbanitzacions esmentades, així com una guia de procediments administratius per a la tramitació dels projectes.

Es disposa d'un PPU (Pla de Prevenció d'Incendis en les urbanitzacions) de la urbanització Els Vinyals, redactat per Diputació de Barcelona l'any 2011, i el consistori ha decidit actualitzar-lo mitjançant la present memòria valorada donat que ja té 8 anys d'antiguitat.

Aquest document tècnic manté el mateix traçat de la franja perimetral que va definir Diputació de Barcelona 2011 i també l'enumeració dels trams. Però s'han actualitzat els mètodes de tractament de la vegetació, el nombre d'arbres especials i actualitzat els preus.

I.3. OBJECTIUS, OBJECTE I ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Els objectius principals de la memòria valorada són el desenvolupament dels següents apartats:

- ❖ Anomenar la legislació vigent en matèria de prevenció d'incendis forestals.
- ❖ Presentar quins són els criteris silvícoles en matèria de prevenció d'incendis forestals.
- ❖ Actualitzar els mètodes de tractament de la vegetació.
- ❖ Execució de les actuacions: determinació dels trams en funció de la identificació cadastral i la superfície en funció del mètode de tractament de la vegetació.
- ❖ Taula de preus.
- ❖ Pressupost de les obres de primera intervenció a la franja perimetral.

L'objecte i àmbit de les intervencions previstes és el de realitzar, el tractament de la vegetació per a la obertura de la franja perimetral de protecció contra incendis a la urbanització "Els Vinyals", per tal de millorar la seguretat de les persones, el patrimoni i els béns i patrimoni municipals, disminuint el risc de propagació d'un incendi cap a l'interior i/o exterior de l'àmbit d'actuació.

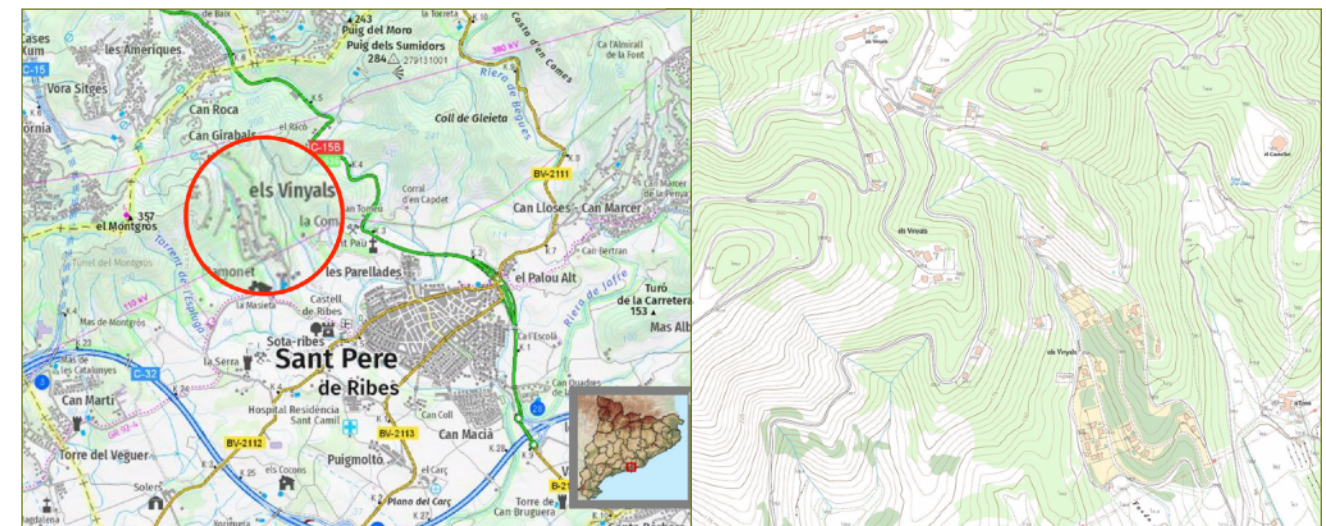


Figura núm. 1: Mapa de localització de la urbanització "Els Vinyals" (Font: Base cartogràfica de l'CGC i elaboració pròpia)



I.4. NORMATIVA APLICABLE

- ❖ Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya.
- ❖ Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals
- ❖ Llei 5/2003 de 22 d'abril, de mesures de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions, els nuclis de població, les edificacions i les instal·lacions situats en terrenys forestals.
- ❖ 2003/007089/B Programa d'Actuació Urbanística Municipal de Sant Pere de Ribes.
- ❖ Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció d'incendis en les zones vulnerables esmenades en la Llei 5/2003.
- ❖ La Llei 2/2014, del 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic: es modifica la Llei 5/2003 sobre les mesures de prevenció d'incendis forestals.
- ❖ Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24 de juliol de 2015).
- ❖ Llei 21/2015, del 20 de juliol, per la que es modifica la Llei 43/2003, del 21 de novembre, de Monts.
- ❖ Llei 5/2017, del 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic: es modifica l'apartat 4 de l'article 4 de la Llei 5/2003.



2. CRITERIS DE PREVENCIÓ D'INCENDIS FORESTALS



Els criteris s'han establert seguint la normativa en prevenció d'incendis, l'experiència de l'Oficina Tècnica de Prevenció d'Incendis Municipal d'Incendis Forestals de la Diputació de Barcelona, i l'experiència de la redactora, en projectes d'aquesta terminologia i Direccions d'obra en franges perimetrals i zones verdes.

1. Taula: Criteris tècnics de tractament de vegetació per aplicar a la franja perimetral de baixa combustibilitat (font: Oficina Tècnica de Diputació de Barcelona)

ELEMENT	SUBELEMENT	CRITERI DE PREVENCIÓ	
Amplada de la franja		Mínim 25 metres a comptar ds del límit exterior de les parcel·les situades al perímetre de la urbanització.	
	Densitat d'arbrat adult (> 15 cm diàmetre)	Màxim 150 peus/ha	
Masses d'arbrat adult	Distància entre els peus	Mínim 6 metres	
	Distància entre capçades dels arbres	No continuïtat	
	Poda inferior dels arbres	Fins a 2,20 metres d'alçada	
	Distància entre capçades i el límit de les parcel·les edificades	Que les capçades no invadeixin (projecció horitzontal)	
	Cobertura de l'estrat arbustiu	Fins a un màxim del 15% de la superfície	
	Distància entre les mates	Mínim 3 metres	
	Arrossegament dels arbres als carregadors	Els troncs s'apilaran als carregadors en trossos d'1,20 m. de longitud	
	Trituració de restes de poda i estassada	Fins a obtenir restes menors de 20 cm. i repartiment uniforme sobre el terreny.	
	Zones amb matollar, bosc de rebrot i arbrat jove	Cobertura	Es desbrossa fins a obtenir el 35% de cobertura màxima d'estrat arbustiu
		Distància entre mates	Mínim 3 m.
Distància fins al límit de les parcel·les edificades		Mínim 2 m.	
Trituració de les restes d'estassada		Fins a obtenir restes menors de 20 cm. i repartiment uniforme sobre el terreny.	
Accés a la franja	Distància màxima entre dos punts d'accés contigus a la franja	500 m	



3. METODOLOGIA DE TREBALL



3.1. DETERMINACIÓ DEL TRAÇAT DE LA FRANJA PERIMETRAL

CRITERIS TÈCNICS A SEGUIR EN LA DELIMITACIÓ

Es manté el mateix traçat de franja perimetral de 25 metres d'amplada proposat per Diputació de Barcelona de l'any 2011, en funció del Planejament urbanístic aprovat (2003), on consta la classificació del sòl en aquest àmbit com a sòl urbanitzable. S'han actualitzat els subtrams en funció dels límits de les parcel·les segons cadastre (ha hagut modificacions des de l'any 2011).

2. Taula: Criteris tècnics de delimitació de la franja perimetral de baixa combustibilitat (Font: Diba i elaboració pròpia)

VARIABLE	VALOR
ZONES VERDES situades en contacte amb el límit de la urbanització	El traçat definitiu de la franja passarà per dins de les zones verdes situades en el límit de la urbanització i de manera que la major part d'aquestes zones verdes quedi en la banda exterior de la franja perimetral de baixa combustibilitat.
VIES URBANES perimetrals	El traçat definitiu de la franja podrà comptabilitzar l'amplada de les vies urbanes perimetrals com a part de l'amplada total de la franja perimetral de baixa combustibilitat.
PARCEL·LES EDIFICADES SITUADES dins de la zona de la franja perimetral	El traçat definitiu de la franja no afectarà als habitatges situats dins del sòl rústic. Es deixarà una distància de 25 m. d'amplada a comptar a partir de la façana de l'habitatge. Es requerirà al propietari d'aquest habitatge a tractar el seu entorn a través del procediment administratiu de parcel·les edificades.

3.2. ESTRUCTURES FORESTALS

Hi predomina la massa pura de pi blanc (*Pinus halepensis*) pròpia del Garraf. Com a espècies arbòries acompanyants hi ha puntualment alguna alzina (*Quercus ilex. subs. ilex*) i també garrofer (*Ceratonia siliqua*). L'alçada dominant és de 7 metres (fins a 9 metres) i la FCC (fracció de cabuda coberta) de l'estrat arbori és del 80-90 % i la de l'estrat arbustiu 60-70%. A l'estrat arbustiu hi predomina la savina (*Juniperus thurifera*), el bruc d'escombres (*Erica multiflora*), llentiscle (*Pistacea lentiscus*) algun margallò (*Chamaerops humilis*), romaní (*Rosmarinus officinalis*), farigola (*Thymus vulgaris*), etc. amb una alçada dominant és de 1,5 metres. També destaca la presència d'enfiladisses com l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*).

La distribució de la massa, generalment és contínua sobre el terreny amb alguns disseminats per bosquets o claps aïllats en determinades zones. L'estructura té una edat de fustal, concretament de fustal baix i mitjà (diàmetres compresos entre 20 cm i 50 cm). L'estratificació de la massa és biestratificada i irregular.

3.3. TRAMS D'EXECUCIÓ

Segons les característiques homogènies de la vegetació, topografia i accessos, es determinen els trams en funció del tipus de mètode de tractament de la vegetació, per posteriorment obtenir el cost d'execució de les actuacions. També, subdividir els trams en subtrams superposant el codi de cadastre per tal de poder determinar la parcel·la afectada pel traçat i execució de la franja perimetral.



3.4. MÈTODES DE TRACTAMENT DE LA VEGETACIÓ

Després de la caracterització a camp de les estructures forestals, l'orografia i els accessos a les franges perimetrals que envolten a la urbanització i els disseminats, es defineixen els mètodes de tractament de la vegetació per complir amb la legislació vigent.

3. Taula: Descripció dels mètodes de tractament de la vegetació a realitzar en la franja perimetral de baixa combustibilitat (Font: Diputació de Barcelona i elaboració pròpia)

	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 d'altura <= 1m cobertura <= 50%	Sotabosc d'altura >= 1m cobertura >= 50%
<40%	M2	M1	M5	M6	M3	M4
>40%	M2				M5	

Mètode M0: Zones on no és necessària fer cap tipus d'actuació per la inexistència de vegetació, altre ús (camp de cultiu, erm...) o no és possible realitzar els treballs forestals per pendent del terreny superior 60% i/o impossibilitat d'accés.

Mètode M1: Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV fins a 2,20 metres d'alçada. Posteriorment s'estassa i es tritura simultàniament el sotabosc i les restes de poda manualment amb una moto-desbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent >40%, impossibilitat d'accés o presència d'obstacles de treball. No es realitzen operacions de reducció de l'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

Mètode M2: Aquest mètode es pot utilitzar quan no hi ha presència de cap obstacle i el pendent és inferior al 40%. Es realitza una poda inferior dels arbres amb una motoserra de 3,5 CV, i s'estassa de forma mecanitzada amb un tractor de 127 CV amb cabrestant quan el pendent és =20% o amb una tanqueta de 105 CV quan el pendent es situa entre el 20-40%. Finalment es fa un repàs manual amb una moto-desbrossadora de 2,6 CV. No es realitzen operacions de reducció d'arbrat perquè la densitat existent és menor a 150 peus/ha.

Mètode M3: Es realitza una tala dels arbres que s'han de tallar, i posteriorment s'efectua el desbrancatge i trossejat dels troncs in situ, i la poda inferior dels arbres restants. Seguidament s'arrosseguen els arbres desbrancats al carregador. Per a la realització dels treballs de tala, desbrancatge, trossejat i poda s'utilitzarà una motoserra amb una potència mínim de 3,5 CV, i per l'arrossegament un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV. Finalment es realitza l'estassada i la trituració del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV, i es fa un repàs manual amb una moto-desbrossadora de 2,6 CV.

Mètode M4: Es realitza una estassada mecanitzada del sotabosc amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es fa un repàs manual amb una moto-desbrossadora de 2,6 CV. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats, es desbranquen i es trossegen in situ, i es poden els arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres desbrancats cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta.

Mètode M5: Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una moto-desbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent >40% o presència d'obstacles de treball. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectua l'operació d'arrossegament dels arbres sencers cap al carregador amb un tractor de 127 CV o una tanqueta de 105 CV i es trituren les restes vegetals in situ amb el mateix tractor o tanqueta un cop els arbres han estat desbrancats i trossejats a carregador mitjançant una motoserra.

Mètode M6: Es realitza l'estassada manual del sotabosc amb una moto-desbrossadora de 2,6 CV. No es pot mecanitzar per una de les següents causes: pendent >40%, impossibilitat d'accés o d'extracció. Seguidament es procedeix, amb una motoserra, a la tala dels arbres seleccionats i la poda dels arbres restants. La motoserra tindrà una potència mínima de 3,5 CV. Finalment s'efectuen amb la motoserra les operacions de desbrancatge i trossejat in situ dels arbres talats, i posteriorment es trituren manualment les restes vegetals acumulades in situ. Opcionalment, en aquest mètode 6 es podran realitzar l'arrossegament d'arbres desbrancats quan no hi hagi obstacles per a l'extracció ni existeixi cap carregador a la zona de treball. Els arbres extrets es deixaran a la vorera del carrer o on indiqui el promotor / director de l'obra.

❖ **ELIMINACIÓ D'ARBRES ESPECIALS (en qualsevol mètode):** Són aquells arbres situats a prop d'alguna infraestructura com habitatges, línies elèctriques, tanques, etc. i la seva tala té risc de causar-ne algun dany. Per evitar qualsevol dany en l'operació s'efectua la tala dirigida mitjançant un cable subjectat a tractor o cabrestant individual o mitjançant la trepa del operari motoserrista per procedir al processament de la tala de l'arbre des de la copa fins a peu de terra.

❖ **PENDENT DEL TERRENY > 40 % (en qualsevol mètode excepte en M1):** En aquestes àrees es podrà deixar una densitat superior als criteris tècnics de la taula núm. 2, sempre i quan hagi efectes visible d'erosió del sòl i sigui necessària garantir l'estabilitat del terreny. Si es dona el cas, aquest aspecte quedarà definit a l'acta de replanteig i d'inici d'obra, i a les actes de visita durant el seguiment de les obres.



4. TAULES DE PREUS



Els preus són el resultat de l'experiència de la redactora en l'elaboració de projectes en franges perimetrals i zones verdes per a la prevenció d'incendis juntament amb l'experiència publicada per l'Oficina de Prevenció d'Incendis Forestal de Diba i Forestal Catalana.

❖ MÈTODE M1

CONCEPTE	PREU (€/h)	RENDIMENT (h/ha)	IMPORT (€/ha)
Replanteig de l'obra	40,00	6	240,00
Tallada dels arbres	40,00	0	0,00
Poda inferior	20,00	8	160,00
Desbrancatge i trossejat in situ	40,00	0	0,00
Estassada manual	40,00	12	480,00
Tractor de rodes 61-75 CV /altres arbres especials	50,00	2	100,00
h motoserra	2,50	0	0,00
h desbrossadora	19,35	12	232,20
TOTAL			1.212,20

❖ MÈTODE M2

CONCEPTE	PREU (€/h)	RENDIMENT (h/ha)	IMPORT (€/ha)
Replanteig de l'obra	40,00	6	240,00
Tallada dels arbres	40,00	0	0,00
Poda inferior	20,00	12	240,00
Desbrancatge i trossejat in situ	40,00	0	0,00
Estassada manual	40,00	20	800,00
Tractor de rodes 61-75 CV /altres arbres especials	50,00	0	0,00
h motoserra	2,50	0	0,00
h desbrossadora	19,35	20	387,00
TOTAL			1.667,00

❖ MÈTODE M3

CONCEPTE	PREU (€/h)	RENDIMENT (h/ha)	IMPORT (€/ha)
Replanteig de l'obra	40,00	8	320,00
Tallada dels arbres	40,00	8	320,00
Poda inferior	20,00	8	160,00
Desbrancatge i trossejat in situ	40,00	10	400,00
Estassada manual	40,00	8	320,00
Tractor de rodes 61-75 CV /altres arbres especials	50,00	6	300,00
h motoserra	2,50	8	20,00
h desbrossadora	19,35	8	154,80
TOTAL			1.994,80

❖ MÈTODE M4

CONCEPTE	PREU (€/h)	RENDIMENT (h/ha)	IMPORT (€/ha)
Replanteig de l'obra	40,00	8	320,00
Tallada dels arbres	40,00	8	320,00
Poda inferior	20,00	8	160,00
Desbrancatge i trossejat in situ	40,00	10	400,00
Estassada manual	40,00	12	480,00
Tractor de rodes 61-75 CV /altres arbres especials	50,00	6	300,00
h motoserra	2,50	8	20,00
h desbrossadora	19,35	12	232,20
TOTAL			2.232,20



❖ MÈTODE M5

CONCEPTE	PREU (€/h)	RENDIMENT (h/ha)	IMPORT (€/ha)
Replanteig de l'obra	40,00	8	320,00
Tallada dels arbres	40,00	12	480,00
Poda inferior	20,00	12	240,00
Desbrancatge i trossejat in situ	40,00	16	640,00
Estassada manual	40,00	14	560,00
Tractor de rodes 61-75 CV /altres arbres especials	50,00	0	0,00
h motoserra	2,50	12	30,00
h desbrossadora	19,35	14	270,90
TOTAL			2.540,90

❖ MÈTODE M6

CONCEPTE	PREU (€/h)	RENDIMENT (h/ha)	IMPORT (€/ha)
Replanteig de l'obra	40,00	8	320,00
Tallada dels arbres	40,00	20	800,00
Poda inferior	20,00	12	240,00
Desbrancatge i trossejat in situ	40,00	16	640,00
Estassada manual	40,00	16	640,00
Tractor de rodes 61-75 CV /altres arbres especials	50,00	0	0,00
h motoserra	2,50	20	50,00
h desbrossadora	19,35	16	309,60
TOTAL			2.999,60







5. PRESSUPOST



5.1. DETERMINACIÓ DELS TRAMS I MÈTODES

A continuació, es determinen els trams d'execució en funció de la referència cadastral, el detall de la seva superfície d'actuació, el mètode de tractament de la vegetació i els arbres especials.

Segons el tipus de titularitat i municipi s'han assenyalat en diferents colors el fons de les cel·les:

- Les parcel·les de titularitat municipal de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes, s'han assenyalat en color verd 
- Les parcel·les de titularitat privada al municipi de Sant Pere de Ribes sense color de cel·la.
- Les parcel·les que són domini de l'ACA (Agència Catalana de Residus) assenyalades en color blau:  **NO HI HA CAP**
- Les parcel·les que són parcialment domini de la companyia elèctrica assenyalades en color violeta 
- Les incidències o sense dades cadastrals s'han assenyalat en color vermell 

❖ Les parcel·les subratllades i en **negreta** en qualsevol dels casos anteriors són les afectades pels treballs i que cal notificar per part de l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes.

Taula 4. S'han determinat els trams en funció dels diferents mètodes de tractament de la vegetació (obertura) i la seva identificació cadastral. A més, a cada tram / subtram es determina la superfície d'actuació i el nombre d'arbres especials (Elaboració pròpia)

IDENTIFICACIÓ CADASTRAL	TRAMS	SUPERFÍCIE (m²)	SUPERFÍCIE (ha)	MÈTODE	ARBRES ESPECIALS	
08231A02800011	1a	1.368,30	0,13683	M4		
08231A02800011	1b	2.794,10	0,27941			
08231A02800011	2a	5.247,20	0,52472			
5698504CF9659N	2b	331,30	0,03313			
5698503CF9659N	3a	124,50	0,01245			
08231A02800011	3b	3.100,60	0,31006			
5698503CF9659N	3c	573,20	0,05732			
5698503CF9659N	3d	558,10	0,05581			
08231A02800011	4a	1.695,40	0,16954			
08231A02800011	4b	1.131,90	0,11319			
5698502CF9659N	4c	450,30	0,04503			5
5698501CF9659N	4d	36,70	0,00367			
5698501CF9659N	4e	108,50	0,01085			



IDENTIFICACIÓ CADASTRAL	TRAMS	SUPERFÍCIE (m ²)	SUPERFÍCIE (ha)	MÈTODE	ARBRES ESPECIALS
5400815CF9750S	4f	30,30	0,00303	M5	
08231A02800030	4g	101,30	0,01013		
5400814CF9750S	4h	620,40	0,06204		
5400813CF9750S	4i	426,00	0,0426		
5400812CF9750S	4j	364,70	0,03647		
5400811CF9750S	4k	578,40	0,05784		
5400810CF9750S	4l	103,20	0,01032		2
5400810CF9750S	5a	221,10	0,02211		4
5400809CF9750S	5b	274,20	0,02742		
5400808CF9750S	5c	62,00	0,0062		
5400827CF9750S	5d	647,00	0,0647		
5400826CF9750S	5e	668,80	0,06688		
5400825CF9750S	5f	310,10	0,03101		M4
5400824CF9750S	5g	212,50	0,02125		
5400823CF9750S	5h	210,50	0,02105	8	
5400822CF9750S	5i	412,90	0,04129	M5	
5400821CF9750S	5j	559,20	0,05592		2
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	5k	94,90	0,00949		
5400808CF9750S	5l	482,80	0,04828	M4	
5400807CF9750S	5m	441,20	0,04412		
5400806CF9750S	5n	452,00	0,0452		
5400805CF9750S	5o	417,10	0,04171		
5400804CF9750S	5p	490,80	0,04908		
5400803CF9750S	5q	492,30	0,04923		
5400802CF9750S	5r	532,40	0,05324		



IDENTIFICACIÓ CADASTRAL	TRAMS	SUPERFÍCIE (m²)	SUPERFÍCIE (ha)	MÈTODE	ARBRES ESPECIALS
5400801CF9750S	5s	238,80	0,02388		
No hi ha referència per als béns seleccionats	5t	242,20	0,02422		
5400825CF9750S	5u	57,40	0,00574		
08231A02800011	6a	180,90	0,01809		
08231A02800083	6b	860,30	0,08603		
08231A02800084	7a	3.808,40	0,38084		
5401811CF9750S	7b	31,50	0,00315	M5	
5401811CF9750S	8a	73,70	0,00737		
5401812CF9750S	8b	250,60	0,02506		
08231A02800084	8c	185,50	0,01855		
5401813CF9750S	8d	366,90	0,03669		
5401814CF9750S	8e	309,00	0,0309	M1	
5401815CF9750S	8f	372,30	0,03723		
5401816CF9750S	8g	610,00	0,061		
5401817CF9750S	8h	481,80	0,04818		
08231A02800084	8i	940,00	0,094		
5401818CF9750S	8j	133,50	0,01335		
08231A02800020	9a	608,10	0,06081	M3	
08231A02700018	10a	1.112,70	0,11127	M2	
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	10b	313,60	0,03136	M3	
08231A02700018	11a	48,30	0,00483		
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	11b	28,10	0,00281	M5	
08231A02700032	11c	129,90	0,01299		
08231A02700029	11d	407,30	0,04073	M4	1



IDENTIFICACIÓ CADASTRAL	TRAMS	SUPERFÍCIE (m ²)	SUPERFÍCIE (ha)	MÈTODE	ARBRES ESPECIALS	
5398717CF9659N	12a	60,10	0,00601	M5		
5398716CF9659N	12b	143,50	0,01435			
5398720CF9659N	12c	127,10	0,01271			
08231A02700037	12d	965,60	0,09656			
08231A02700002	13a	178,20	0,01782			
5498549CF9659N	13b	462,00	0,0462			1
5498551CF9659N	14a	153,50	0,01535			
5498552CF9659N	14b	257,50	0,02575			
5498553CF9659N	14c	200,70	0,02007			4
5498554CF9659N	14d	286,90	0,02869			
5498555CF9659N	14e	268,10	0,02681			
5498556CF9659N	14f	22,70	0,00227			
08231A02700002	14g	461,60	0,04616			
08231A02700002	15a	9,30	0,00093			
5498556CF9659N	15b	230,50	0,02305			
5498557CF9659N	15c	268,30	0,02683			
5498558CF9659N	15d	263,20	0,02632			
5498559CF9659N	15e	303,80	0,03038			
5498560CF9659N	15f	313,90	0,03139			
5599601CF9659N	15g	285,40	0,02854			
5698601CF9659N	15h	1.062,10	0,10621			
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	15i	346,40	0,03464			
08231A02700002	15j	101,50	0,01015			
08231A02700002	15k	491,70	0,04917			
08231A02700002	16a	196,20	0,01962			



IDENTIFICACIÓ CADASTRAL	TRAMS	SUPERFÍCIE (m ²)	SUPERFÍCIE (ha)	MÈTODE	ARBRES ESPECIALS
5698601CF9659N	16b	1.982,50	0,19825	M3	
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	16c	537,80	0,05378		
08231A02700002	16d	100,40	0,01004		
5698601CF9659N	17a	313,30	0,03133	M2	
08231A02700002	17b	82,40	0,00824		
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	17c	157,40	0,01574		
5795601CF9659N	17d	580,00	0,058		
5795602CF9659N	17e	562,40	0,05624		
5795603CF9659N	17f	408,40	0,04084		
5795604CF9659N	17g	283,40	0,02834		
5697701CF9659N	17h	774,40	0,07744		M3
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	17i	714,50	0,07145	M2	
08231A02700002	17j	566,40	0,05664		
5795709CF9659N	17k	16,10	0,00161		
5795708CF9659N	17l	272,60	0,02726		1
5795707CF9659N	17m	520,50	0,05205		
5795706CF9659N	17n	326,80	0,03268		
5795705CF9659N	17o	269,40	0,02694		
5795704CF9659N	17p	263,00	0,0263		
5795703CF9659N	17q	240,60	0,02406		
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	17r	175,60	0,01756		
5795702CF9659N	17s	272,30	0,02723		
5795701CF9659N	17t	189,10	0,01891		



IDENTIFICACIÓ CADASTRAL	TRAMS	SUPERFÍCIE (m²)	SUPERFÍCIE (ha)	MÈTODE	ARBRES ESPECIALS
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	17v	203,10	0,02031		
5598001CF9659N	17w	32,50	0,00325		
5498501CF9659N	17x	190,90	0,01909		
5498502CF9659N	17y	51,30	0,00513		
08231A02700002	17z	21,90	0,00219		
08231A02700002	18a	2.814,40	0,28144		
5498502CF9659N	18b	114,20	0,01142		
5498503CF9659N	18c	161,10	0,01611		
5498504CF9659N	18d	185,20	0,01852	M5	5
5498505CF9659N	18e	164,30	0,01643		
5498506CF9659N	18f	100,40	0,01004		
08231A02700002	19a	1.385,80	0,13858		3
5595601CF9659N	19b	2.089,20	0,20892		2
08231A02700003	20a	5.193,70	0,51937		2
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	20b	683,90	0,06839	M3	
08231A02700035	20c	98,90	0,00989		
08231A02700003	21a	1.216,20	0,12162	M0	
08231A02700035	22a	2.326,70	0,23267	M3	
5795729CF9659N	23a	125,60	0,01256		
08231A02700035	23b	280,90	0,02809	M0	
08231A02700035	24a	290,20	0,02902		
08231A02700037	25a	1.770,00	0,177	M4	7
08231A02700002	26a	698,50	0,06985		
5498528CF9659N	26b	382,10	0,03821	M5	



IDENTIFICACIÓ CADASTRAL	TRAMS	SUPERFÍCIE (m²)	SUPERFÍCIE (ha)	MÈTODE	ARBRES ESPECIALS
5498516CF9659N	26c	137,40	0,01374	M6	3
5498527CF9659N	26d	615,90	0,06159	M5	
5498517CF9659N	26e	154,00	0,0154	M6	
5498518CF9659N	26f	150,80	0,01508		
5498519CF9659N	26g	152,80	0,01528		
5498520CF9659N	26h	155,30	0,01553		
5498526CF9659N	26i	294,00	0,0294	M5	
5498525CF9659N	26j	272,40	0,02724	M6	
5498521CF9659N	26k	92,80	0,00928		
5498522CF9659N	26l	119,60	0,01196		
5498523CF9659N	26m	87,60	0,00876	M5	
5498524CF9659N	26n	732,00	0,0732		1
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	26o	284,20	0,02842	M5	
No hi ha referència per als béns seleccionats (vial)	26p	32,30	0,00323		
08231A02800011	27a	299,90	0,02999	M0	
TOTAL		79.748,10	7,97		51



5.2. DISTRIBUCIÓ DE LES SUPERFÍCIES EN FUNCIÓ DEL MÈTODE

MÈTODE	SUPERFÍCIE (m ²)	SUPERFÍCIE (ha)	ARBRES ESPECIALS
M0	2.212,80	0,22	
M1	3.723,30	0,37	
M2	7.826,60	0,78	1
M3	12.816,20	1,28	2
M4	17.669,40	1,77	16
M5	34.449,50	3,44	29
M6	1.050,30	0,11	3
TOTAL	79.748,10	7,97	51



5.3. PREU EXECUCIÓ MATERIAL

Taula 4. P.E.M. (Preu Execució Material) de l'execució dels treballs forestals a la franja perimetral que envolta la urbanització dels Vinyals (Elaboració pròpia)

MÈTODE	PREU (€/ha) o (€/unitat)	SUPERFÍCIE (ha) o UNITATS	P.E.M (€)
M0	0,00	0,00	0,00
M1	1.212,20	0,37	451,34
M2	1.667,00	0,78	1.307,94
M3	1.994,80	1,28	2.556,58
M4	2.232,20	1,77	3.944,16
M5	2.540,90	3,44	8.753,27
M6	2.999,60	0,11	315,05
ARBRES ESPECIALS	70,00	51	3.570,00
TOTAL (Execució treballs FP)		Subtotal (EXECUCIÓ FRANJA)	20.898,34



5.4. PREU EXECUCIÓ PARCIAL

COST EXECUCIÓ DEL PROJECTE	€
Pressupost Total Execució Material (Execució treballs FP)	20.898,34
Despeses Generals (13%)	2.716,78
Benefici Industrial (6%)	1.253,90
Seguretat Laboral (3%)	626,95
TOTAL PARCIAL	25.495,98
IVA (21%)	5.354,16
TOTAL PEC	30.850,14

5.5. PREU EXECUCIÓ TOTAL

OBRA	TOTAL PARCIAL (€)	IVA 21 % (€)	TOTAL (€)
PRESSUPOST EXECUCIÓ FRANJA PERIMETRAL ELS VINYALS	25.495,98	5.354,16	30.850,14

El preu de la primera intervenció, per al coneixement del promotor, és de VINT I CINC MIL QUATRE CENTS NORANTA CINC euros amb NORANTA VUIT cèntims d'euro (**SENSE IVA**)

El preu de la primera intervenció, per al coneixement del promotor, és de TRENTA MIL VUIT CENTS CINQUANTA euros amb CATORZE cèntims d'euro (**AMB IVA**)

A Sant Pere de Ribes, octubre de 2019

ENTREARBRES S.L.P.	Representant d'ENTREARBRES S.L.P.
Joan Manel Martínez Graduat en Enginyeria Forestal, 4.987	Cristina Montserrat Rodríguez Enginyera de Forests, 6.297



6. DEFINICIÓ DE PREUS CONTRADICTORIS



Per a la realització de les actuacions, si és necessari, d'actes de preus contradictoris per partides o treballs no previstos a la memòria valorada, aquestes es realitzaran seguint els criteris dels quadres de preus indicats a la memòria, els quals vindran afectats per la baixa de la licitació aprovada i amb aplicació dels mateixos percentatges inclosos en el projecte i relatius als conceptes de despeses auxiliars, benefici industrial i despeses generals, essent obligatòria la seva execució per a l'adjudicatari, mentre no superi el 10% de l'import d'adjudicació. Serà necessària la prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa i del Consistori.



7. TERMINI D'EXECUCIÓ



El termini màxim de les intervencions s'estableix de la següent manera:

Taula 6. Període màxim d'execució (Elaboració pròpia)

URBANITZACIÓ / NUCLI URBÀ	PERÍODE MÀXIM D'EXECUCIÓ
ELS VINYALS	10 setmanes. I en cap cas, excepte si hi ha imprevists justificats, superar la data d'alt risc d'incendi forestal (15 de juny)



8. GESTIÓ DE RESIDUS



Pel que fa a les **restes vegetals** generades durant l'execució del treball, haurà de seguir la normativa vigent en matèria de prevenció d'incendis forestals (Decret 64/1995, de 7 de març, Llei 5/2003, de 22 d'abril i Decret 123/2005, de 14 de juny). En aquest sentit el contractista haurà de tramitar els permisos que puguin ser necessaris per a la generació de restes vegetals en període estival.

Els propietaris que autoritzin a fer els treballs forestals a les seves finques i manifestin que volen quedar-se amb la fusta, hauran de retirar-la de la seva finca, abans de la data de certificació final dels treballs. En el cas de que aquests propietaris no retirin la fusta en aquest període, el contractista haurà de retirar-la o bé deixar-la *in situ* trossejada a menys de 1,20 metres de longitud i ordenada a la zona de treball.

Si es troben **residus no vegetals i deixalles diverses**, l'empresa adjudicatària agruparà els residus i deixalles a un punt d'accés perquè l'Ajuntament de Sant Pere de Ribes, pugui recollir-los. Sempre i quan els residus no siguin considerats perillosos i/o especials i en cap cas suposi un risc de seguretat i salut pels seus treballadors.



9. QÜESTIONS COMPLEMENTÀRIES EN LA CONTRACTACIÓ DE LES OBRES



L'empresa adjudicatària haurà de disposar de suficient experiència tècnica i professional en treballs forestals.

ANIRÀ A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

- ❖ Senyalització informativa i de seguretat en la obra.
- ❖ Repartiment d'avisos relatius a la obra a la població en cas de ser necessari.
- ❖ Transports, desplaçament de materials i maquinària entre les diferents actuacions.
- ❖ Totalitat de despeses derivades de la seguretat i salut en el treball.
- ❖ Les actuacions s'hauran de realitzar en el període més breu possible.
- ❖ Les actuacions es realitzaran sota les ordres de la direcció facultativa.



10. INFORMACIÓ MEDIAMBIENTAL



Tota la zona d'actuació es troba inclosa al PEIN (Pla d'Espai d'Interès Natural) del Massís del Garraf i també Xarxa Natura 2000, que forma part de la Xarxa d'Espais Naturals Protegits.

Per els criteris silvícoles que s'aplicaran es considera que no es produirà impacta negatiu sobre el medi que impliqués mesures correctores en aquest aspecte.

Les administracions competents i les implicades, podran imposar restriccions en l'època de realitzar els treballs.



Figura núm. 2: Mapa de delimitació del PEIN Massís del Garraf (Font: Base cartogràfica de l'CGC i elaboració pròpia)



11. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES



El present plec de condicions tècniques forma part inherent de la memòria valorada i és un codi de bones pràctiques en els treballs forestals per a la prevenció d'incendis forestals.

Aprofitaments forestals de fusta.

- Segons la quantificació i anàlisi de l'annex 3 del present document, s'estimen 232,80 de fusta en troncs. Si és el cas, es definirà en el contracte entre el promotor (Ajuntament) i el contractista, si es comercialitzarà la fusta, o si es deixarà emmagatzemada en algun terreny municipal, donada la previsió de futures calderes de biomassa en equipaments municipals a Sant Pere de Ribes. Màxim 2 anys de temps d'emmagatzemament de la fusta en pati descobert.
- En aquest últim cas, l'Ajuntament es quedarà la fusta en format roll lliure de brancada i fulles.
- Al realitzar els treballs d'aprofitament de productes fusters, cal extremar les precaucions amb eines i maquinària utilitzada, tant en la talla com en el desembosc, per tal d'evitar danys en els arbres que queden en peu.
- En l'execució dels aprofitaments cal controlar la possible erosió ocasionada per les activitats forestals (sobretot en les vies de tretxa i parc de fusta) i cal adoptar les mesures preventives i correctives necessàries considerant, en tot cas, els efectes a mitjà i a llarg termini.
- Cal preveure i dissenyar, abans de l'execució dels treballs planificats, amb quins mitjans i com es faran per minimitzar els possibles danys i fenòmens erosius.
- Fer la tretxa de forma progressiva i racional, per evitar l'enganxament conjunt de troncs no alineats i, que per efecte ventall, puguin causar danys importants al regenerat i a la vegetació arbustiva i arbòria.

Criteris silvícoles generals

- Els arbres que siguin aprofitables (bé en format roll, arbre sencer o trituració), si l'empresa adjudicatària té la possibilitat de vendre la fusta perquè cap propietari forestal la requereix a les autoritzacions prèvies de l'execució dels treballs, es processarà segons el destí del producte. Així com també, en el cas de que l'Ajuntament es quedi la fusta per la instal·lació de futures calderes de biomassa. En cas contrari, es deixarà apilada a la finca tal i com s'esmena en el punt següent i quedarà per l'ús del propietari i/o veïns de les urbanitzacions/nucli urbà.
- Els arbres que no siguin aprofitables, es desbrancaran i trossejaran els troncs a 1,20 metres i es deixaran apilats in situ.
- Si es fa l'aprofitament de llenya no es tallaran arbres de característiques singulars dins la seva espècies, ja sigui per la seva mida, edat, història o particularitat científica ni aquells peus que contradiguin els objectius del projecte.
- En l'eliminació dels peus es realitzaran aclarides de millora (masses regulars) o tallades de selecció (masses irregulars) de la massa eliminant els peus mal formats, decrepits, moribunds, etc. i sempre prioritant la conservació dels arbres amb més resiliència davant de les pertorbacions naturals.

Tala d'arbres

- La distribució dels peus després de la tala d'arbres haurà de complir els següents criteris de prevenció, tal com s'ha definit en la memòria.
- Densitat de peus màxima: 150 peus/ha en les zones de franja perimetral i anells immediats. 425 peus/ha màxim en les zones de baixa combustibilitat.

Distància mínima entre peus restants: 6 metres en franja perimetral i 4 metres en les zones de baixa combustibilitat.

Distància mínima entre capçades dels arbres restants: 5 metres en franja perimetral i 2 metres en zones de baixa combustibilitat.

Distància mínima entre capçades i límit de les parcel·les edificades: 5 metres. Si no és possible, en cap cas, la projecció horitzontal de les capçades dels arbres pot sobrepassar el límit de la parcel·la edificada.

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

Per a l'elecció dels peus es començarà tallant tots els peus a la franja de 5 metres d'amplada que limita amb les parcel·les edificades.

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

Pi blanc

Pi pinyoner

Pi pinastre

Alzina

Roure

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, es podrà deixar una fracció de cabuda coberta superior al 35% (s'anotarà a l'acta de replanteig i d'inici de les obres i a les actes de visita corresponents)



Poda inferior

- Els arbres que no es talen i els arbusts d'alçada > 3 m, es podaran fins a 2,20 metres d'alçada, sempre que no suposi més de 2/3 parts de l'alçada total de l'arbre.

Arrossegament dels arbres als carregadors

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

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

Desbrancatge

- El desbrancatge es farà als carregadors de forma manual amb la motoserra. Els troncs es trossejaran en trossos d'1,20 m de longitud. En cas que no es pugui realitzar l'arrossegament: el desbrancatge i la divisió dels troncs es realitzarà *in situ*.
- Estassada i trituració del sotabosc
- L'estassada del sotabosc serà arreu. La maquinària a utilitzar es defineix per a cada mètode en l'apartat 2.4. del present plec de condicions.
A les zones d'actuació indicades a la memòria, on el pendent és superior al 40%, o s'hagi detectat risc d'erosió, es realitzarà una estassada selectiva deixant una fracció de cabuda coberta mínima del 45-50%.
- 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 triturats sobre la vegetació de la zona.

Trituració de les restes vegetals dels carregadors

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

Erosió del sòl

- La distribució dels peus després de la tala haurà de complir els criteris de prevenció, tal i com s'ha definit a la memòria
- Prèviament als moviments de terra necessaris per a la construcció de vials, s'ha de realitzar la tallada de l'arbrat afectat per la traça de nova construcció i s'ha de procedir a la retirada o eliminació (trituració).
- En l'execució de l'obertura o manteniment dels vials, els moviments de terra han d'evitar i minimitzar rodaments de pedres pendent avall. Les pedres de gran dimensions que aflorin en els moviments de terres i s'hagin de retirar de la zona, es disposaran de forma que serveixin per contenir i donar estabilitat a desmunts i terraplens.
- Els vials s'han de dotar d'elements constructius necessaris (cunetes, drenatges, altres) per disminuir la freqüència dels seus arranjaments i minimitzar l'erosió i pèrdua de sòl. Cal preveure el seu manteniment amb la freqüència necessària per la conservació d'aquests segons el seu ús i categoria de vial.

Xarxa viària

- Per a la construcció de vials que presentin dificultats tècniques o condicionants en la seva execució (longitud, pendent transversal, pedregositat, afloraments rocosos, conservació del sòl, espais protegits, etc.) serà necessari prèviament realitzar el marcatge sobre el terreny.
- Prèviament als moviments de terra necessaris per a la construcció de vials, s'ha de realitzar la tallada de l'arbrat afectat per la traça de nova construcció i s'ha de procedir a la retirada o eliminació (trituració).
- En l'execució de l'obertura o manteniment dels vials, els moviments de terra han d'evitar i minimitzar rodaments de pedres pendent avall. Les pedres de gran dimensions que aflorin en els moviments de terres i s'hagin de retirar de la zona, es disposaran de forma que serveixin per contenir i donar estabilitat a desmunts i terraplens.
- Els vials s'han de dotar d'elements constructius necessaris (cunetes, drenatges, altres) per disminuir la freqüència dels seus arranjaments i minimitzar l'erosió i pèrdua de sòl. Cal preveure el seu manteniment amb la freqüència necessària per la conservació d'aquests segons el seu ús i categoria de vial.



Prevençió d'incendis forestals

- Les capçades dels aprofitaments forestals que no siguin retirades, s'hauran de trossejar o triturar i deixar esteses arran del sòl. En cap cas no es podran deixar dins d'una franja de 20 metres d'amplada a banda i banda dels camins rurals i camins forestals, definits segons el Decret de regulació d'accés al medi natural.
- En els municipis declarats d'alt risc d'incendi forestal i durant el període comprés entre el 15 de juny i 15 de setembre. Ambdós inclosos, no es podran realitzar treballs forestals que generin restes vegetals si no es disposa d'expressa i excepcional autorització per part de l'administració forestal. En cas de disposar d'aquesta autorització, el tractament de les capçades i la retirada de restes en la franja de 20 metres dels camins s'haurà de realitzar amb una periodicitat màxima de 15 dies. Quan les circumstàncies meteorològiques siguin d'un risc extrem els treballs quedaran suspesos en establir-se un nivell de pla alfa 3. La consulta del nivell de pla alfa es pot fer via web (<http://www.gencat.cat/medinatural/incendis/plaalfa/>), al telèfon de l'ajuntament corresponent o al telèfon d'atenció ciutadana (012).
- Amb l'objectiu de prevenir incendis forestals, queda prohibit tirar burilles o qualsevol residu que puguin donar origen a un foc a les forests. En cas de detectar-se un fum o un possible inici de foc forestal, s'avisarà immediatament als serveis de prevenció i extinció d'incendis forestals (tel. 112).

Vegetació afectada per incendis, ventades i altres pertorbacions

- Les capçades generades en la tallada de la vegetació afectada per incendis, nevades, ventades o altres pertorbacions, que no siguin retirades, s'hauran de trossejar o triturar i ser esteses arran del sòl. Les restes vegetals, en les zones amb elevat pendent o canals de desguàs de les aigües dels vessants, es disposaran en cordons seguint les corbes de nivell per tal de disminuir les pèrdues de sòl per erosió o bé distribuir-les homogèniament per tota la superfície sense crear piles de més d'un metre d'alçada. En cap cas no es podran deixar dins d'una franja de 20 metres d'amplada a banda i banda de camins principals i primaris.
- Es recomana tallar tot l'arbrat i arbustos morts, respectant els grups d'arbres amb possibilitat de supervivència. Es deixaran en peu els arbres que presentin almenys una tercera part de la capçada verda i, que aquesta presentin un aspecte que puguin ajudar a la regeneració de la massa arbrada.

Aigües i sòl

- En cas que l'actuació es realitzi en zona de domini públic hidràulic i/o en zona de policia, serà necessari disposar de l'autorització de l'Administració hidràulica (Agència Catalana de l'Aigua) en aquells casos en què la llei 29/85, de 2 d'agost, d'aigües i el reglament que la desenvolupa ho prevegin.
- No es podran abocar restes vegetals sobre les lleres ni residus industrials provinents de l'activitat forestal.
- S'evitarà travessar els cursos d'aigua amb maquinària pesada, excepte en els punts habilitats per aquest efecte.

- En caràcter general tots els cursos d'aigua han de ser respectats, així com la vegetació de ribera. En aquest sentit s'han de reduir les pertorbacions dels sòl properes als cursos d'aigua mitjançant l'adequada planificació dels treballs. Així, s'ha d'evitar localitzar en les proximitats dels cursos les següents activitats: establiment dels patis de fusta, emmagatzematge o acopi de productes fitosanitaris i de residus, reparació de maquinària i tampoc es rentarà cap tipus d'envàs ni equip en els curs d'aigua.
- En l'execució de treballs o en les zones on es desenvolupin naturalment processos de pèrdua de sòl, es prendran mesures específiques o preventives per minimitzar-ne l'impacte i el seu desenvolupament.

Restes no forestals

- Els residus perillosos generats en l'activitat forestal han de ser correctament emmagatzemats mitjançant l'ús dels envasos corresponents i identificats. Aquests residus cal que siguin gestionats per un gestor autoritzat.
- El personal implicat en la generació dels residus perillosos vetllarà per tal que no es produeixin pèrdues, deteriorament, o inutilitzacions indegudes, tant en la manipulació de recollida com de dipòsit, i s'extremaran les mesures per evitar el vessament accidental.
- Els residus urbans generats pels treballadors forestals (restes de menjar, envasos, ...) cal que es recullin diàriament en bosses i es dipositin en els contenidors urbans adequats.

Valors històrics, culturals i espirituals

- En l'execució de les actuacions forestals no es produiran danys als testimonis històrics, prehistòrics, culturals i espirituals identificats.

Seguretat en els treballs d'execució

- El contractista s'ajustarà al Pla de Seguretat i Salut Laboral que ha de redactar a partir de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut Laboral de la present memòria.
- El contractista disposarà d'una pòlissa d'assegurances amb cobertura de responsabilitat civil sobre bens mobles i immobles.



Responsabilitat del contractista durant l'execució dels treballs

- El contractista serà responsable en l'execució de les obres de tots els danys o perjudicis, directes o indirectes, que puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat, o servei, públic o privat, com a conseqüència dels actes omesos o negligència del personal al seu càrrec, o d'una deficient organització de les obres.
- Els serveis públics o privats que quedin malmesos hauran de ser arreglats, al seu càrrec i d'immediat.
- Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades al seu càrrec, adequadament.
- Així mateix, el contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres. Haurà de donar immediatament compte de les troballes a l'enginyer encarregat de les mateixes i posar-les sota la seva custòdia.
- Especialment prendrà les mesures necessàries per evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ser perjudicial.

ENTREARBRES S.L.P.	Representant d'ENTREARBRES S.L.P.
Joan Manel Martínez Graduat en Enginyeria Forestal, 4.987	Cristina Montserrat Rodríguez Enginyera de Forests, 6.297



12. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT LABORAL



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. Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar 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.

Descripció de l'obra

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

- Replanteig
- Tallada d'arbres
- Arrossegament dels arbres tallats als carregadors i desbrancatge
- Estassada i trituració del sotabosc
- Trituració de les restes vegetals dels carregadors

Personal previst

Es preveu un nombre aproximat mínim de tres operaris per a l'execució dels treballs forestals on s'inclou el tractor amb cabrestant. Camió grua, estelladora mòbil i pala carregadora.

Tots els implicats amb la formació adequada per executar-ne cadascuna de les fases.

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

- Moviment de terres: Maquinària d'excavació tipus bulldòzer (si és necessari per la recuperació de camins).
- Tallada, poda i desbrancatge d'arbres: Motoserra
- Arrossegament dels arbres tallats: *Skidder* de 127 CV o tractor amb cabrestany
- Estassada i trituració del sotabosc i de les restes vegetals dels carregadors: Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells i moto-desbrossadora de 2,6 CV

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

Tallada, poda i desbrancatge d'arbres

Picades i talls

Cops i ensopegades

Caiguda d'arbres

Sobre esforços per posicions incorrectes

Projecció de partícules als ulls

Soroll

Arrossegament dels arbres tallats

Col·lisió de màquines o vehicles

Bolcades de màquines i vehicles

Interferències amb instal·lacions de subministrament, especialment amb la xarxa elèctrica

Picades i talls

Atropellaments per màquines o per la càrrega

Relliscades en pujar o baixar

Cops i ensopegades

Sobre esforços per posicions incorrectes

Projecció de partícules

Soroll

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

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.



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

Casc complet, amb protecció d'ulls i orelles.

Guants antilliscants i de material resistent, reforçats a la part posterior de la mà esquerra (contra trencament de carena).

Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer.

Pantalons i jaqueta, o granota de fibres que puguin bloquejar la carena.

Motoserra homologada amb tots els elements de seguretat (fre de cop de mà, pestanya antitrencament de carena, esmorteïdors).

Cadenes amb els tres tipus de dents que la configuren (guia, tall i profunditat).

Skidder de 127 CV o tractor amb cabrestany

Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS.

Cables homologats amb càrregues de trencament certificades.

Els ganxos que s'utilitzin portaran sempre pestell de seguretat.

Maquinària amb senyal acústic de marxa enrere.

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.

Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina.

Tanqueta de 105 CV amb desbrossadora de martells

Cabines tipus ROPS i reixetes FOPS.

Respectar una distància de seguretat de les persones igual a la longitud màxima de projecció de partícules.

Senyal indicativa de prohibit situar-se dins el radi d'acció de la màquina.

Motodesbrossadora de 2,6 CV

Casc complet, amb protecció d'ulls i orelles.

Guants antilliscants i de material resistent.

Botes de seguretat amb sola antilliscant i puntera d'acer.

Pantalons resistents a cops de partícules projectades per la desbrossadora.

Vehicle de transport

No sobrepassar en cap moment la càrrega màxima autoritzada.

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.

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.

Proteccions col·lectives

Senyals de trànsit en les vies afectades.

Senyals de seguretat.

Cinta de abalisament.

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 s'hauran de senyalitzar adequadament. Si la seva profunditat és major de 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 curt-circuitar 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 mesures, 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.



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 tenen de complir-les.

Abans de començar el treball haurà de comprovar-se que cada operari conegui perfectament l'ús de les eines, útils i maquinària que se li proporcionin, i que les utilitza sense perill per si mateix i per a les persones de l'entorn.

Instal·lacions i serveis mèdics

Farmacíola.

Es disposarà d'una farmaciola que contingui el material especificat en l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball.

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 ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

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 de 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 1403/1986, de 9 de maig (BOE núm. 162, del 8 de juliol). 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.

Serveis de prevenció

Servei tècnic de seguretat i salut

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

Pla de seguretat i salut en el treball

El contractista haurà de redactar un Pla de seguretat i salut a partir del present estudi.

El Pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut. Quan no sigui necessària la designació del coordinador, la direcció facultativa n'assumirà les funcions.

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

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'aprovar el Pla de seguretat i salut elaborat pel contractista, 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.

Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball

L'empresa constructora 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 a la 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 requereix.

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

Instal·lacions mèdiques

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

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 899/2015, de 9 d'octubre, pel qual es modifica el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció. Inclou el Reglament dels serveis mèdics d'empreses. (BOE-243-10-10-2015)
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre).
- Reglament de seguretat en les màquines (Reial decret 1435/1992, 27 de maig) i (Real Decret 56/1995, de 20 de gener).
- Norma sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball (Reial decret 485/1997, de 14 d'abril) (BOE 9797-23-1997).
- Estatut dels treballadors (Reial Decret Legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, per el que s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels Treballadors) (BOE 24-10-2015).
- Reglament d'aparells elevadors per a obres (Ordre EMO/254/2013, de 10 d'octubre, per la qual es regula l'aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer) (BOE 22-02-2013).
- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (Normes tècniques reglamentàries NT) (BOE 29-05-1974).
- Reglamentació electrotècnica per baixa tensió (Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió). (BOE 224, 18-9-2002)
- Comitè de Seguretat i Higiene en el Treball (Decret 423/1971 de 11 de març) (BOE 16-03-1971).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball (O.M. 09-03-71) (BOE 16-03-1971).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (O.M. 09-03-1971) (BOE 11-03-1971).
- Ordenança de treball de la construcció, vidre i ceràmica (Resolució de 29 de novembre de 2001, de la Direcció General del Treball) (BOE-1-2001-24025).
- Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió (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 01-09). (BOE 68-19-03-2008)
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (BOE A-1997-22614)



Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Altres disposicions oficials relatives a la seguretat i higiene i medicina del treball, que puguin afectar els treballadors que realitzin l'obra, a tercers o al medi ambient.

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.

UBICACIÓ I RECORREGUT ALS CENTRES SANITARIS MÉS PROPERS

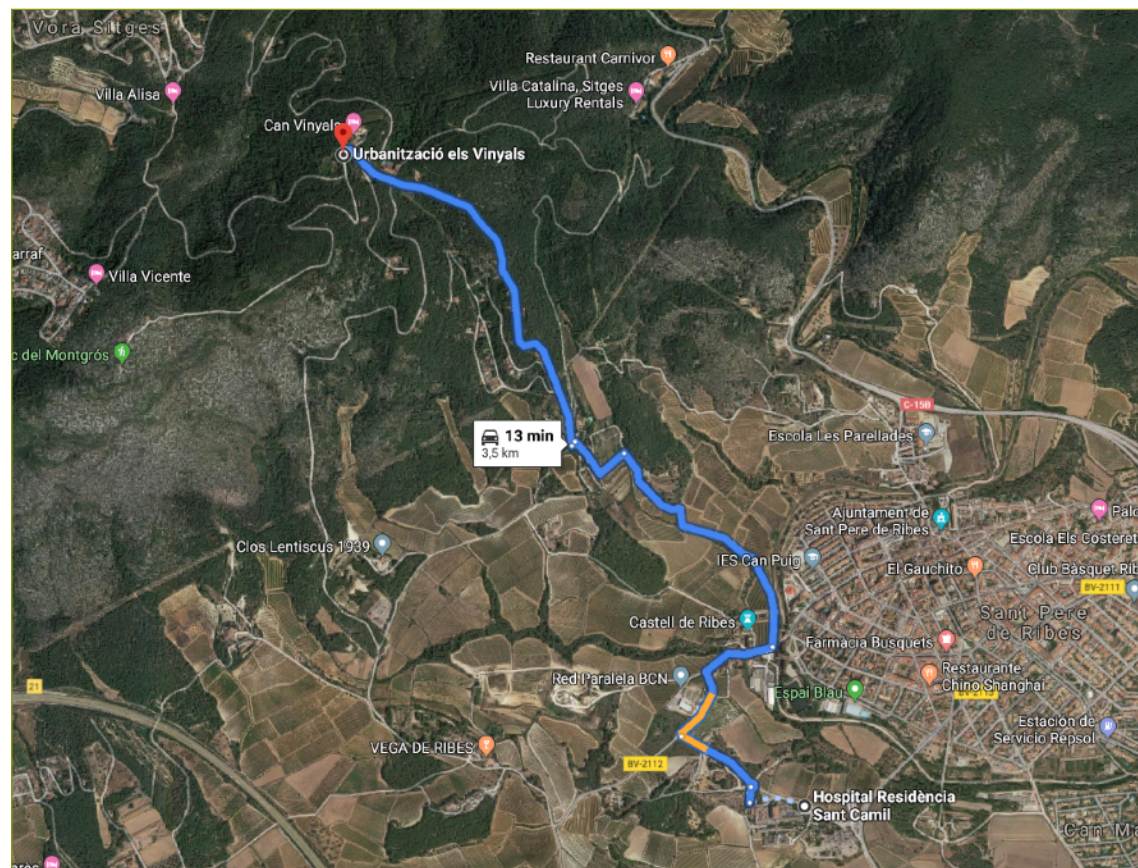


Figura: Localització dels centres sanitaris més propers des de l'obra

- HOSPITAL RESIDÈNCIA SANT CAMIL a 3,5 km i telèfon 93.893.16.16

ENTREARBRES S.L.P.	Representant d'ENTREARBRES S.L.P.
Joan Manel Martínez Graduat en Enginyeria Forestal, 4.987	Cristina Montserrat Rodríguez Enginyera de Forests, 6.297



13. ANNEX 1: OBSERVACIONS, INCIDÈNCIES



Taula 4. P.E.M Observacions d'incidències o altre informació rellevant a la visita de camp (Elaboració pròpia)

TRAMS	OBSERVACIÓ
5d-5h	Canonada d'aigua descobert i cables aeris de telefon i llum
4e, 5f	Camí d'accés a la parcel·la superior
14a, 14b	Canonada d'aigua descoberta



14. ANNEX 2: FOTOGRAFIES





15. ANNEX 3: QUANTIFICACIÓ I VALORITZACIÓ ECONÒMICA DE LES EXISTÈNCIES DE BIOMASSA APROFITABLES



15.1. CÀLCUL DE LES EXISTÈNCIES DE BIOMASSA DISPONIBLES

CD	N (peus/ha)		AB	VAE (m3/ha)	DENSITAT (kg/m3) hbh 50%	BIOMASSA TRONC (t/ha)	BIOMASSA BRANQUES (t/ha)
	Pinus halepensis	N total	m2/ha	ph	ph	ph	ph
5	0	0	0,00	0	930,00	0,00	0,00
10	250	250	1,96	3,18	930,00	2,96	1,22
15	200	200	3,53	6,66	930,00	6,19	3,43
20	150	150	4,71	7,44	930,00	6,92	3,04
25	100	100	4,91	14,59	930,00	13,57	5,78
30	75	75	5,30	18,27	930,00	16,99	3,80
35	25	25	2,41	10,10	930,00	9,39	4,90
40	10	10	1,26	3,08	930,00	2,86	1,90
45	1	1	0,16	1,91	930,00	1,78	1,00
50	0	0	0,00		930,00	0,00	0,00
TOTAL	811	811	24,24	65,23		60,66	25,07

15.2. CÀLCUL DE LES EXISTÈNCIES DE BIOMASSA APROFITABLES

DENSITAT

FRANJA PERIMETRAL: es deixarà una distància mínima entre peus de 6 metres: 150 peus/ha (es talaran 661 peus/ha)

SUPERFÍCIE

Superfície total = 7,76 ha

Superfície aprofitable (80%) = 6,208 ha



EXISTÈNCIES DE FUSTA APROFITABLE EN 6,208 ha

CD	N (peus/ha)		AB m2/ha	VAE (m3/ha) ph	DENSITAT (kg/m3) bh50% ph	BIOMASSA TRONC (t/ha) ph	BIOMASSA BRANQUES (t/ha) ph
	Pinus halepensis	N total					
5	0	0	0,00	0	930,00	0,00	0,00
10	200	200	1,57	2,18	930,00	2,03	0,81
15	190	190	3,36	4,66	930,00	4,33	2,49
20	108	108	3,39	5,44	930,00	5,06	1,91
25	80	80	3,93	6,59	930,00	6,13	3,08
30	64	64	4,52	10,27	930,00	9,55	3,29
35	15	15	1,44	7,10	930,00	6,60	1,40
40	3	3	0,38	2,08	930,00	1,93	0,70
45	1	1	0,16	1,91	930,00	1,78	0,50
50	0	0	0,00		930,00	0,00	0,00
TOTAL	661	661	18,75	40,23		37,41	14,18

15.3.RESULTAT BIOMASSA APROFITABLE

	BIOMASSA TRONC (t/ha)	BIOMASSA BRANQUES (t/ha)	SUPERFÍCIE DISPONIBLE (ha)	SUPERFÍCIE APROFITABLE (80%) ha	TOTAL BIOMASSA TRONC (tones)	TOTAL BIOMASSA BRANQUES (tones)
FRANJA PERIMETRAL	37,41	14,18	7,75	6,21	232,27	88,03
			7,75	6,21	232,27	88,03



15.4. ANÀLISI

En les instal·lacions de biomassa per equipaments municipals (<500 kW) només es pot consumir estella provinent de la trituració del tronc. Per tant, la biomassa provinent de les branques no la tindrem en compte:

CÀLCUL EN BASE AL 50% D'HUMITAT DE LA FUSTA EN BASE HUMIDA (en verd)	
TOTAL BIOMASSA TRONC (tones)	
	232,27
	0,00
	232,27

15.5. VALORITZACIÓ ECONÒMICA

OPERACIÓ	PREU (€/t)	UNITATS (tones totals)	PREU TOTAL (€)
ARROSSEGAMENT DE LA FUSTA FINS A CARREGADOR (€/t)	5,00	232,27	1.161,35
GESTIÓ DE LA FUSTA (€/t)	30,00	232,27	6.968,10
TOTAL (Gestió dels troncs fins a parcel·la municipal)			8.129,45
		IVA 21 %	1.707,18
		TOTAL	9.836,63

- ❖ Existeix la possibilitat d'aprofitar la fusta generada en l'execució de l'obra (només en les superfícies aprofitables on la pendent, accessos i obstacles ho permetin). El destí de la fusta serà per a futures calderes de biomassa que l'Ajuntament instal·larà pròximament.
- ❖ L'Ajuntament disposa d'un terreny municipal ubicat a 10 km de l'obra pertanyent al Polígon Industrial Mas d'en Serra.
- ❖ Segons la superfície d'actuació i els criteris silvícoles que es duran a terme, s'estima la quantificació d'entre **232,27** tones de fusta.
- ❖ Els camions es pesaran en una bàscula del terme municipal de Vilanova i la Geltrú (a 5 km del centre d'emmagatzemament de la fusta). Si es donen altres possibilitats, es detallarà la seva localització i distància a l'acta de replanteig i d'inici de les obres.
- ❖ Es recomana un temps màxim de 2 anys d'emmagatzemament de la fusta en el terreny.
- ❖ S'ha definit un preu màxim a 30 €/t de les operacions: càrrega de fusta en camió, transport i descàrrega de la fusta en una parcel·la de titularitat municipal.

Entrearbres S.L.P. Cristina Montserrat

Enginyera de Forests, col·legiada 6.297



16. PLÀNOLS



16.1. PLÀNOL 1: OBERTURA FRANJA PERIMETRAL (BASE ORTOFOTOMAPA - TOPOGRÀFICA)

16.2. PLÀNOL 2: OBERTURA FRANJA PERIMETRAL (BASE TOPOGRÀFICA)



ACTUALITZACIÓ DEL PPU (PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS AMB LES URBANITZACIONS, DIBA) DE LA FRANJA PERIMETRAL QUE ENVOLTA A LA URBANITZACIÓ ELS VINYALS

PLÀNOL 01: ORTOFOTOMAPA

Agost 2019

Escala 1:5.000

ELS VINYALS
Municipi de Sant Pere de Ribes
Comarca del Garraf, Barcelona

PROPIETARI/S: Ajuntament de Sant Pere de Ribes

REDACTOR: Entrearbres S.L.P.

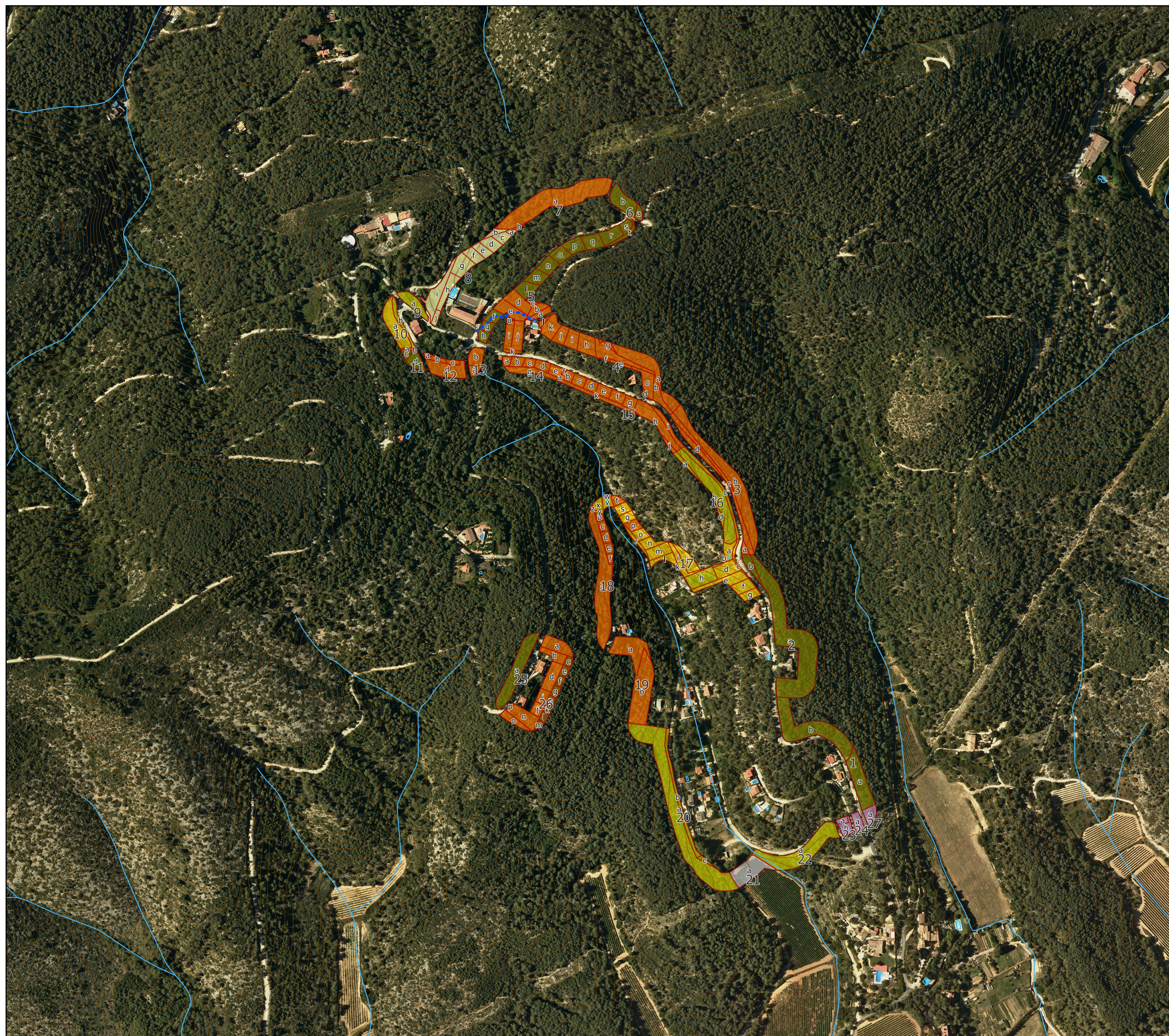
--- Camí d'accés

Mètodes de tractament de la vegetació

-  M1
-  M2
-  M3
-  M4
-  M5
-  M6
-  Companyia elèctrica
-  Zona de no actuació

ENTREARBRES S.L.P.

Cristina Montserrat, Enginyera de Forest 6.297





ACTUALITZACIÓ DEL PPU (PLA DE PREVENCIÓ D'INCENDIS AMB LES URBANITZACIONS, DIBA) DE LA FRANJA PERIMETRAL QUE ENVOLTA A LA URBANITZACIÓ ELS VINYALS

PLÀNOL 02: TOPOGRÀFIC

Agost 2019

Escala 1:5.000

ELS VINYALS
Municipi de Sant Pere de Ribes
Comarca del Garraf, Barcelona

PROPIETARI/S: Ajuntament de Sant Pere de Ribes

REDACTOR: Entrearbres S.L.P.

--- Camí d'accés

Mètodes de tractament de la vegetació

- M1
- M2
- M3
- M4
- M5
- M6
- Companyia elèctrica
- Zona de no actuació

ENTREARBRES S.L.P.

Cristina Montserrat, Enginyera de Forest 6.297

