

Ref.

Núm. Expedient 905637/26



Títol	"2a fase dels treballs del Programa metropolità d'actuacions de gestió forestal (PMAF)"
--------------	---

Document:	Projecte simplificat	Inclòs en:	
Autor/a del document i titulació Jesús Fernández Rodríguez Enginyer de Forest Num Col 3388			



2A FASE DELS TREBALLS DEL PROGRAMA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS DE GESTIÓ FORESTAL (PMAF)



INDEX

1. Document núm. 1: Memòria i Annexos	3
1.1. MEMÒRIA	3
1.1.1. Agents i dades generals projecte	3
1.1.2. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia	3
1.1.3. Planejament.....	4
1.1.4. Objecte	4
1.1.5. Descripció de la solució adoptada.....	5
1.1.6. Justificació de la solució.....	30
1.1.7. Topografia	30
1.1.8. Geotècnia	30
1.1.9. Mètodes de càlcul	30
1.1.10. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis	30
1.1.11. Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds	30
1.1.12. Autoritzacions i concessions	30
1.1.13. Control de qualitat.....	31
1.1.14. Seguretat i salut	31
1.1.15. Aspectes ambientals	31
1.1.16. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició.....	31
1.1.17. Accessibilitat	31
1.1.18. Pla d'obra i termini d'execució.....	32
1.1.19. Termini de garantia.....	33
1.1.20. Justificació de preus	33
1.1.21. Partides alçades	33
1.1.22. Revisió de preus	33
1.1.23. Pressupost.....	33
1.1.24. Pressupost per al coneixement de l'Administració	34
1.1.25. Classificació del contractista	34
1.1.26. Declaració d'obra completa o fraccionada. Declaració d'haver considerat totes les instruccions tècniques de compliment obligat	34
1.1.27. Documents de què consta aquest projecte	35



1.1.28. Equip redactor del projecte	35
1.2. ANNEXOS A LA MEMÒRIA	36
1.2.1. Annex núm. 1: Estudi de seguretat i salut	37
1.2.2. Annex núm. 2: Aspectes ambientals.....	38
1.2.3. Annex núm. 3: Justificació de preus	39

1. Document núm. 1: Memòria i Annexos

1.1. MEMÒRIA

1.1.1. Agents i dades generals projecte

1.	1a fase dels treballs del Programa Metropolità d'Actuacions de Gestió Forestal (PMAF)/ 904647-25	
----	---	--

2.	Autor/s del Projecte:	Jesús Fernández Rodríguez Enginyer de Forest Num. Col. 3388
3.	Autor Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:	Jesús Fernández Rodríguez Enginyer de Forest Num. Col. 3388

4.	Administració que ha encarregat el treball:	AMB
5.	Departament / Entitat receptora de l'obra:	Oficina Tècnica de Gerència / Servei d'Infraestructura Verda
6.	Tipus d'actuació:	Obra Civil: Treballs forestals de millora silvícola i prevenció d'incendis forestals

7.	Emplaçament:	Municipis amb superfície forestal fora de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola
----	--------------	--

8.	Pressupost d'execució per contracta, lva inclòs	488.981,58 €
9.	Termini d'execució de l'obra	4 mesos
10.	Classificació del Contractista:	Grup K Subgrup 6 Categoria 4
11.	Període de redacció del projecte	juny 2026

1.1.2. Antecedents, àmbit d'actuació i situació prèvia

La Llei 6/88, de 30 de març, forestal de Catalunya, la finalitat de la qual és “establir l'ordenament dels terrenys forestals de Catalunya per assegurar-ne la conservació i garantir la producció de primeres matèries, aprofitar adequadament els recursos naturals renovables i mantenir les condicions que permeten un ús recreatiu i cultural d'aquests terrenys”. A la pròpia llei estableix la obligació de la propietat de mantenir en



un bon estat de conservació les forest i evitar que la degradació de la mateixa pugui afectar a altres finques forestals com a vector de plagues i malures.

El contracte d'execució d'obres "2a fase dels treballs del Programa metropolità d'actuacions de gestió forestal (PMAF)" s'executarà en compliment de l'article 14 de la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, en els punts E d'altres competències en matèria de medi ambient i F d'infraestructures d'interès metropolità (concretament pel que fa referència als espais naturals).

L'emergència climàtica i la magnitud de la massa forestal existent fan necessari afrontar la lluita contra els incendis i gestionar les masses forestals per adaptar-les al canvi climàtic. Aquest contracte aborda la primera de les fases d'execució de treballs de prevenció d'incendis i millora silvícola en les zones forestals fora de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola.

1.1.3. Planejament

El planejament urbanístic que regula aquest àmbit és:

- **Pla General Metropolità (núm. expedient 1976/000477), aprovat definitivament el 14/07/1976 i publicat en el BOP el 19/07/1976.**

Classificació del sòl

Aquest àmbit és troba en sòl urbà (SU) i Sòl no urbanitzable (SNU).

Qualificació del sòl

L'àmbit d'actuació està qualificat en diferents categories totes elles compatibles amb la tipologia de treballs a executar.

1.1.4. Objecte

L'objecte de les actuacions es l'execució de la primera fase dels treballs inclosos al PMAF recollides a les sol·licituds fetes pels ajuntaments per a les bases de subvencions en espècie per a l'execució d'infraestructures de prevenció d'incendis forestals d'interès municipal, en el marc del Programa metropolità d'actuacions de gestió forestal, que

millorin les condicions de combustibilitat de les interfícies urbà-forestals i la resiliència dels boscos metropolitans.

L'àmbit de l'execució de les esmentades infraestructures dels ajuntaments metropolitans és fora de l'àmbit del Parc Natural de la Serra de Collserola.

El criteri de concessió és el de concurrència no competitiva, d'acord amb l'article 55 del Reial decret 887/2006, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, en els termes regulats en les presents bases. L'elecció d'aquest procediment té la seva justificació en la conveniència de fomentar el suport econòmic per a la protecció davant d'un gran incendi forestal de les edificacions i equipaments que són interfície amb zona forestal als ajuntaments metropolitans, de manera extensiva i homogènia, en el marc dels objectius de desenvolupament sostenible (ODS) i per disposar d'una infraestructura verda adaptada i resilient davant dels efectes del canvi climàtic.

1.1.5. Descripció de la solució adoptada

Descripció de les tasques a realitzar

Badalona

- Treballs de millora silvícola a l'antic berenador de Can Ruti:

Es tracta de realitzar un treball silvícola a la finques públiques propietat de l'ajuntament de Badalona denominada "Antic berenador de Can Ruti" amb referències cadastrals 8015A002000180001WT i 8015A016000490001WM. (coordenades perimetrals de l'àmbit: 436.563,00 - 4.592.754,00 , 436.610,00 - 4.592.422,00.



Els treballs a realitzar formen part d'una tallada sanitària que inclou l'eliminació de peus secs i malalts de la zona i, es realitzarà una estassada selectiva de l'herbassar i del



matollar per obrir espai de creixement i alleugerir la càrrega de combustible potenciant les espècies d'arbustos com el llentiscle, el romaní, la farigola,... i respectant sempre espècies arbòries planifòlies.

En el cas dels pins també s'inclou la realització de l'esporga de formació dels arbres fins a 4 m d'alçada.

Caldrà mantenir l'aspecte i nivell d'evolució de l'ecosistema a la zona, tot sanejant l'entorn, perquè pugui fer-se servir pedagògicament per l'Escola de Natura.

La superfície de treballs es de 2,64 ha, on més de la meitat té més de un 30% de pendent.

Les restes vegetals caldrà deixar-les horitzontalment al terrenys trossejant-les a peces de menys de 30 cm de longitud en les zones d'alta pendent, triturades in situ mitjançant picadora de martells allà on hi hagi accés per maquinaria i els tronc tallats a 50 cm en piles distribuïdes en la pròpia zona de treballs.



Barbera del Valles

- PMAF25_27_BdV002 Desbrossada i millora del ferm del camí del riu tram 2

L'actuació es centra en el Parc fluvial del riu Ripoll en els trams de camí:

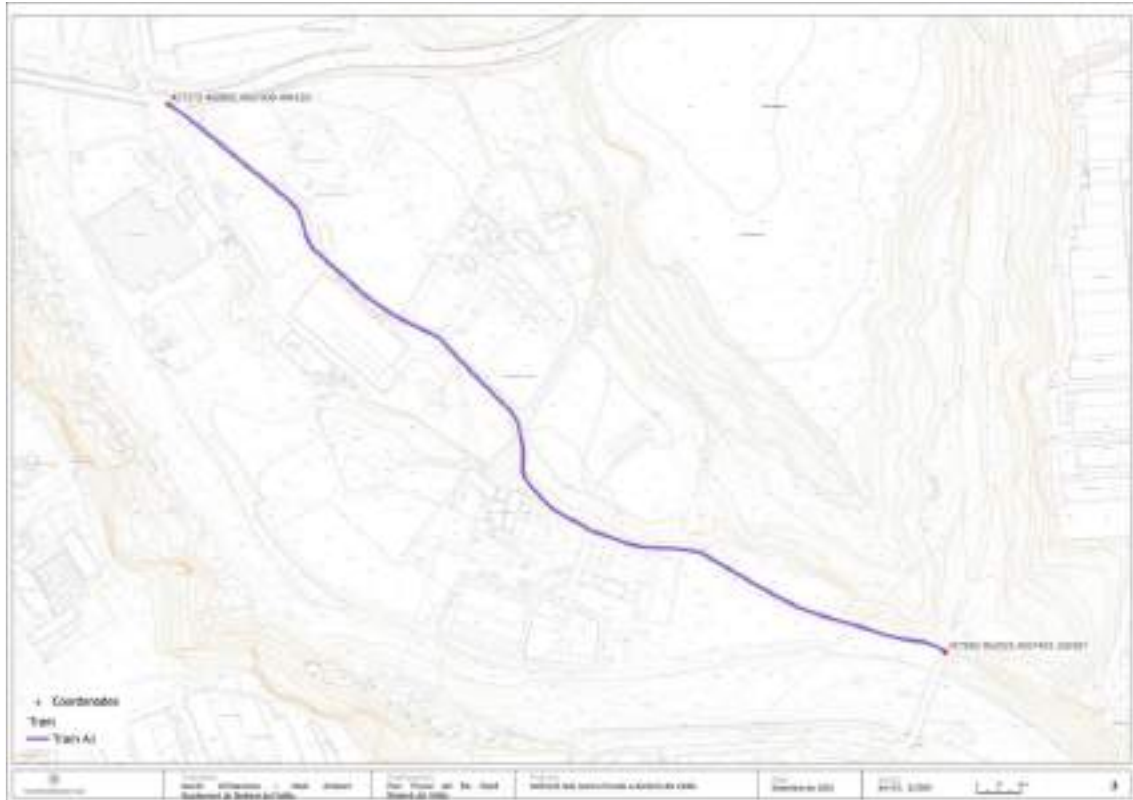
1.- Coordenades inicials X: 427.273,50, Y: 4.597.939,40 i coordenades finals: X: 427.993,95, Y: 4.597.433,15 que està inclòs amb la finca pública amb referència cadastral 08252A001090090000PE.

2.- Coordenades inicials X:428.161,10 , Y: 4.596.465,20 i coordenades finals: X: 428.341,50 , Y: 4.595.716,90 que està inclòs amb la finca pública amb referència cadastral 8559103DF2985N0001JK.

Els treballs consisteixen en la millora del ferm del camí i obertura de la franja d'accessibilitat per crear una zona de 4x4 m lliure de vegetació per facilitar l'accés als vehicles BPR dels cossos d'extinció d'incendis.



El trams de camí a realitzar treballs sobre la vegetació té una longitud de 1,739 km i es determina una superfície de treballs sobre el ferm de 900 m².



Castelldefels

- Franja Actuacions forestals a les parcel·les del Clot del Sastre de Castelldefels.

Neteja i desbrossada de la zona, tala i retirada d'arbrat mort i inclinat. Es preveu la retirada de vegetació, tant per permetre l'accés com per reduir el grau de combustibilitat.

Es respectarien en tot cas els exemplars d'interès i protegits. Caldria desbrossar el sotabosc, talar i retirar arbres caiguts i molt inclinats, per tal de fer el bosc menys vulnerable en cas de produir-se un incendi forestal.

Es tracta d'una bosquina de pi blanc que va créixer sobre una antiga zona agrícola abandonada als anys 60 del segle passat, actualment esta en molt mal estat, tal com es pot veure a les fotografies.

L'actuació global es correspon a una superfície aproximada de 4,12 he, en 11 parcel·les rústiques de titularitat privada.





Cervelló

Les obres de manteniment a realitzar en les franges perimetrals consisteixen en estassar i triturar el sotabosc, segons la descripció de les actuacions recollida al pla de prevenció d'incendis forestals de les urbanitzacions. En aquest perímetre també podem trobar arbres debilitats o morts de manera que caldrà procedir a la seva tallada i retirada de troncs.

Es planteja l'estassada de sotabosc de la franja perimetral de protecció de la urbanització, amb trituració de les restes vegetals, deixant-les per a la seva descomposició in situ. Les masses vegetals estan formades bàsicament per un bosc mixt de pins i alzines, amb sotabosc típicament mediterrani.

- Manteniment Franja Perimetral Costa de la Perdiu





- Manteniment Franja Perimetral El Mirador:





Corbera de Llobregat

Les obres de manteniment a realitzar en les franges perimetrals consisteixen en estassar i triturar el sotabosc, segons la descripció de les actuacions recollida al pla de prevenció d'incendis forestals de les urbanitzacions. En aquest perímetre també podem trobar arbres debilitats o morts de manera que caldrà procedir a la seva tallada i retirada de troncs.

Es planteja l'estassada de sotabosc de la franja perimetral de protecció de la urbanització, amb trituració de les restes vegetals, deixant-les per a la seva descomposició in situ. Les masses vegetals estan formades bàsicament per un bosc mixt de pins i alzines, amb sotabosc típicament mediterrani.

- Manteniment Franja Perimetral de Carsos: 0,66 ha
- Manteniment Franja Perimetral de El Pontarró: 1,16 ha





- Finca pública amb referencia cadastral 4057701DF1845N0001QI



Es tractarà la vegetació com una franja d'urbanització donada la seva ubicació amb continuïtat amb trama urbana i vies asfaltades.

L'execució a tota la superfície haurà de complir per tant allò esta al Decret 123/2005.



Molins de Rei

Obres per l'execució d'hidrants municipals en aquelles zones perimetrals del casc urbà que es troben fora de l'abast dels hidrants existents.

L'objectiu és Ampliar la xarxa d'hidrants municipals en aquelles zones perimetrals del casc urbà que es troben fora de l'abast dels hidrants existents, per poder defensar les zones forestals properes i/o per recarregar aigua de manera ràpida als equips d'extinció d'incendis forestals.

Es preveu el subministrament i instal·lació de 2 nous hidrants en aquelles zones perimetrals del casc urbà que es troben fora de l'abast dels hidrants existents. En alguns casos s'ha de fer extensió de canonada de xarxa d'aigua potable.

1a ubicació: Carrer de la Riera de Vallvidrera (polígon industrial riera del Molí):
417.723,00- 4.585.985,00





La qualificació urbanística de l'àmbit d'actuació és de sistema viari (clau 5 PGM).

2a ubicació: carretera de Vallvidrera:



La qualificació urbanística de l'àmbit d'actuació és de sistema viari (clau 5 PGM).



Palleja

Construcció d'un corral ramader amb aixopluc d'ús temporal a la finca de via farigola, vinculat al projecte municipal de silvopastura.

Pallejà compta amb un projecte de silvopastura des de l'any 2017, a través d'un pastor local que compta amb una explotació ramadera semiextensiva legalitzada. Aquesta col·laboració fa possible el manteniment d'una part de les franges perimetrals de baixa combustibilitat mitjançant la silvopastura.

El pastor local compta amb un corral propi que es troba situat a l'entorn del bosc de la Torroja (Granja Chivero), a poca distància del nucli urbà. Des d'aquí, el ramat surt diàriament a pasturar per les diferents zones on s'ha previst fer el manteniment. Les distàncies que ha de cobrir el ramat per arribar a alguns trams de franja són significatives, especialment en el cas del barri de Fontpineda.

Per aquest motiu s'ha previst construir un corral a prop del barri de Fontpineda que pugui acollir el ramat de forma temporal, amb l'objectiu d'intensificar el treball de pastura als trams de franja d'aquesta urbanització sense haver de desplaçar-se diàriament al corral principal.

Això permetria millorar l'eficiència del treball de pastura i garantir unes condicions òptimes tant pel ramat com pel pastor.

La finca on es preveu instal·lar el corral ramader, amb referència cadastral 4464811DF1846C0001PK, té una superfície de 12,02 hectàrees i és de propietat municipal.

Atesa la seva proximitat a la urbanització de Fontpineda, es considera que la finca es troba en la interfície urbana forestal (IUF), és a dir, una zona contigua al perímetre de la franja de baixa combustibilitat de la urbanització. Això fa que aquesta ubicació sigui molt interessant per instal·lar el corral ramader.

Actualment la finca conté una massa forestal dominada pel pi blanc adult, amb presència d'oliveres i aladerns. La densitat d'arbrat és òptima ja que en els darrers tres anys s'ha dut a terme la gestió forestal de la finca amb actuacions parcials, una de les quals es va incloure en el PMAF 2024.

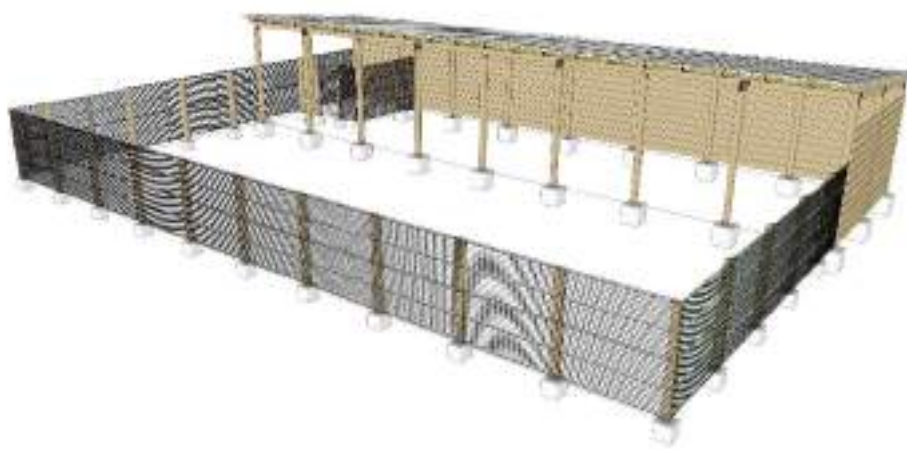
Pel que fa a la qualificació urbanística, la finca proposada és de tipologia urbana, i conté dos classificacions: 20a10 (ordenació en edificació aïllada unifamiliar) i 7b (equipaments comunitaris i dotacions)





Es proposa instal·lar el corral ramader a la zona d'equipaments 7b, essent un ús compatible tal com s'especifica al certificat de disponibilitat de terrenys i compatibilitat urbanística presentat amb la documentació.

Es construirà un corral parcialment cobert de 20 x 14 m:



Sant Boi de Llobregat

- Millora del camí Vell de Sant Ramon

El camí Vell de Sant Ramon és un dels camins més freqüentats per accedir a l'ermita de Sant Ramon a peu, en bici o en vehicle, i forma part dels camins previstos en el PPI. L'objectiu d'aquesta actuació és la millora del camí i del drenatge amb la finalitat d'accedir amb més seguretat a l'ermita de Sant Ramon i la zona forestal que l'envolta i reduir els costos de manteniment actuals.

Referència cadastral parcel·la: 08199A02109003 i 08199A02209010

Coordenades inici: 41.338928, 2.023160

Coordenades fi: 41.338321, 2.017567



El tram baix del Camí Vell de Sant Ramon està pavimentat i disposa d'unes travesses de fusta cada 10 metres que fan la funció de reductors de velocitat i un cert drenatge de l'escorrentiu.

Aquestes travesses es deterioren amb facilitat i requereixen d'un manteniment constant. Per aquest motiu l'actuació que es proposa inclou:

- Retirada de les travesses de fusta existents (aproximadament 65 u. de 0,60 m x 4,5 m d'amplada del camí, i 45 u. de 0,20 m).
- Substitució de les travesses per trenques de pedra.





- Millora del drenatge en corbes pronunciades del camí de Sant Ramon

El camí de Sant Ramon és un camí molt freqüentat, com l'anterior que presenta certa pendent i uns revolts pronunciats. En períodes de pluja aquest camí es deteriora per l'efecte de l'escorrentiu de l'aigua. L'objectiu d'aquesta actuació és millorar el drenatge per fer que l'accés a l'ermita i a l'entorn forestal sigui més segur i el manteniment més sostenible.

Referència cadastral parcel·les: 08199A02309007, 08199A02209009,
Coordenades inici: 41.341300, 2.013253
Coordenades final: 41.337985, 2.011010



L'actuació plantejada seria la creació de trenques de pedra (unes 18) en punts estratègics del camí, especialment als revolts més pronunciats.



Sant Cugat del Valles

SCV0001. Millora silvícola en terrenys de l'INCASOL al nord i a l'est de l'antic camp de golf de Can Sant Joan ubicat a Can Graells, al nord de l'Autopista AP-7

Executar treballs de franges estratègiques de prevenció d'incendis forestals, per augmentar l'amplada de les que en l'actualitat ja executa l'Ajuntament de Sant Cugat mitjançant contracte de serveis vigent.

Els treballs s'haurien d'executar en les tres referències cadastrals següents, propietat de l'INCASOL, ubicades al nord del municipi, sobre l'autopista AP-7 i a est i nord de l'antic camp de golf de Can Sant Joan.

- 08204A002000190000HD
- 08204A002000160000HO
- 08204A003000020000HJ

La superfície total d'execució dels treballs per les tres referències cadastrals, equivalent a 215.604 m², s'ha calculat en base a la fitxa cadastral de cada referència, agafat només les superfícies corresponents a bosc de rebrot i pinar en estadi de fustal.





Executar aclarides baixes per treure peus dominants, per afavorir la coberta arbòria i no el matoll. Es podrà fer també fer una estassada per reduir la càrrega combustible de superfície i d'escala.

Els treballs s'executaran en terrenys amb una pendent majoritàriament inferior al 30%, i s'ha inclòs la trituració mecànica, trossejat de troncs i retirada dels mateixos.





Sant Vicens dels Horts

- Manteniment de la franja forestal de la Font del Llargarut i finca municipal ref. cadastral 5631503DF1853B0001FI

L'objectiu del manteniment de la franja forestal és poder garantir el funcionament de la franja. Es extensa amb forta pendent, executada en el 2024, es caracteritza per la orografia abrupta de la zona, pel fet que limita amb el municipi de Cervelló i perquè, com moltes altres urbanitzacions de Catalunya, és un nucli aïllat amb alguns dèficits.

Coordenades UTM: 415536.00,4582788.91



Santa Coloma de Cervelló

- Treballs de millora silvícola entre Cesalpina i Can Via

Coordenada X inici: 416.635,00. Coordenada Y inici: 4.579.371,00

Coordenada X final: 417.145,00. Coordenada Y final: 4.579.702,00



Els treballs consisteixen en la millora silvícola de l'espai entre les urbanitzacions de Cesalpina i Can Via, on hi ha una de les vies d'evacuació i fa pendent i hi ha molta vegetació i arbrat.



Santa Coloma de Gramenet

- Treballs de millora silvícola al camí Font de l'Alzina i Les Terrasses

Les actuacions consisteixen en l'eliminació d'arbres i capçades afectats per decaïment, sequera o Tomicus; no podran quedar restes vegetals superiors a 7 cm de diàmetres; es pot plantejar la retirada dels arbres sencer per a la seva trituració i extracció de la zona o els treballs d'eliminació in situ. La superfície de la finca és de 3,00 ha.



La finca objecte dels treballs és propietat de l'AMB amb referència cadastral: 08245A002001290000JA.

Tiana

- Execució de treballs forestals de prevenció d'incendis en parcel·les de titularitat municipal.

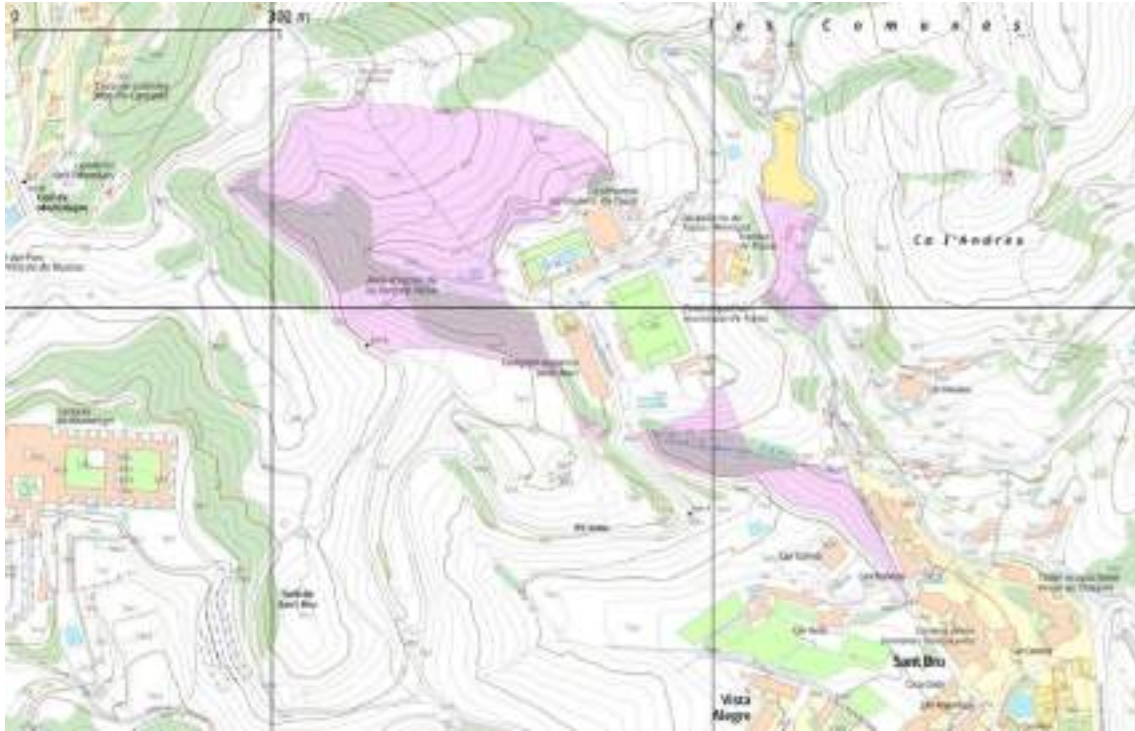
Les zones d'actuació inclouen les superfícies d'aquelles parcel·les municipals parcialment afectades per la franja de prevenció d'incendis de la zona esportiva.

Es preveu la desbrossada de sotabosc, aclarida de millora, i tractament des restes vegetals amb trituració mecànica amb motodesbrossadora.

En l'aclarida de millora es realitzarà la tallada d'aquells peus morts o en mal estat fitosanitari.

Les restes seran triturades in situ i de manera mecanitzada allà on hi hagi accés pel tractor.





Torrelles de Llobregat

- Arranjament de camins:

Treballs de conservació de la plataforma i de la franja auxiliar de trànsit. No fa falta aportació de terres.

Els camins estan classificats com a camins agraris municipals.

- o Camí Raval Janer
- o Camí can Nicolau a estable temporal Can Balasch



- Arranjament estable temporal Can Balasch



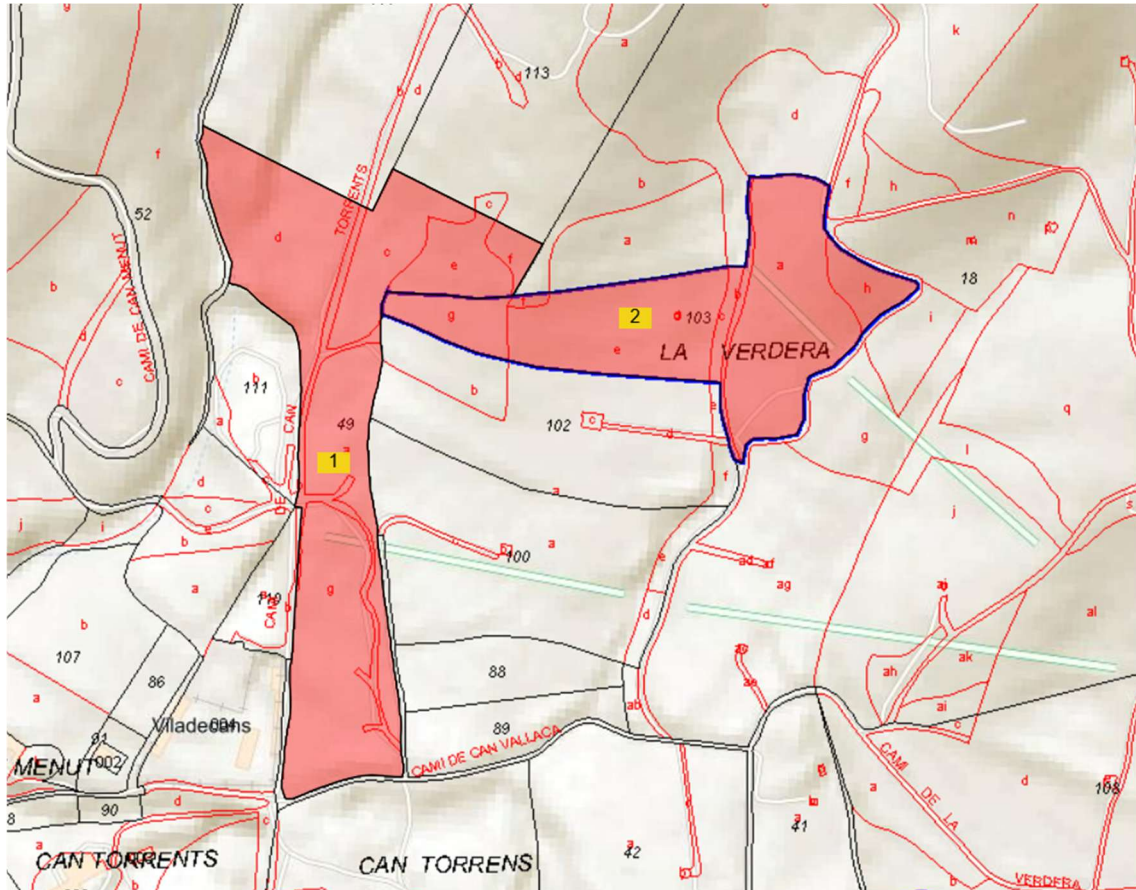
La actuació plantejada té com a objectiu l'acondiciament de l'estable temporal de Can Balasch, ja que quan es va construir estava pensat per cabres de Rasquera. Actualment el ramat està format per cabres ibèriques, de més envergadura i alçada i no fa possible el seu ús. Per aquets moriu es proposa el nou tancament viable per aquesta espècies i es proposa millorar la funcionalitat de tot l'espai amb: una porta al pati del darrera, dipòsit d'aigua, abeuradors, sistema d'abastament d'aigua i col·locació de caseta de magatzem.

Així mateix caldrà realitzar desbrossada dels voltants i esporga dels arbres fruiters interiors al corral.



Viladecans

- Millora forestal del Paratge de la Verdera



En el subàmbit ubicat a l'entorn del torrent que es va cremar el 2005 aclarida i poda baixa del regenerat de pi i estessada selectiva per afavorir la diversificació d'espècies afavorint aqueles que acumulen menys biomassa morta en peu. En l'altre subàmbit, que es una pineda madura amb signes de decaïment, es proposa una aclarida de sanejament.

Es tracta de finques amb referència cadastral:

08302A001000490000BE

08302A001001030000BM

L'àmbit d'actuació s'emmarca entre les coordenades X:417.553,06 – Y:4.575.829,73, X:417.758,59 – Y:4.576.236,50.



Condicions d'execució dels treballs

Les condicions d'execució són les establertes al plec de prescripcions tècniques particulars.

1.1.6. Justificació de la solució

La normativa sectorial de prevenció d'incendis forestals i els cicles de vida de l'insectes perforadors i el seu comportament no permet uns treballs diferents als exposats, l'efectivitat dels mateixos i la massa forestal restant quedaria segons recomana el protocol d'actuació davant d'aquesta plaga que la Subdirecció de Boscos del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació ha desenvolupat.

1.1.7. Topografia

Per la tipologia de treballs a realitzar no és necessari l'aixecament topogràfic de la zona d'actuació ja que només s'intervé en el seu vol i no es necessiten referències ni cotes mes enllà de les existents en els propis camins i les marcades per les tipologies de la vegetació delimitades amb GPS.

1.1.8. Geotècnia

No es necessita informació geotècnia per el desenvolupament dels treballs.

1.1.9. Mètodes de càlcul

No es requereixen càlculs per el disseny de la solució adoptada, aquesta be definida per la realitat fitosanitària de la massa arbrada.

1.1.10. Serveis existents. Serveis afectats. Nous subministraments i instal·lacions de serveis

No hi ha serveis afectats per l'actuació

1.1.11. Disponibilitat del terreny, ocupacions temporals. Restitució de drets reals i servituds

A totes les sol·licituds fetes pels ajuntaments s'acompanyava de certificat de disponibilitat de terrenys, ja sigui per tractar-se de una finca pública o bé un privada amb autorització.

1.1.12. Autoritzacions i concessions

No es requereix d'autoritzacions ni concessions per a dur a terme l'obra ja que els treballs deriven dels Plans de prevenció d'incendis municipals.



1.1.13. Control de qualitat

Donat que no utilitzem ni aportem materials, el control de qualitat queda reduït a la pròpia execució i al compliment de les especificacions tècniques del plec de condicions i serà la principal funció de la direcció d'obra, caldrà comprovar in situ periòdicament els arbres que queden en peu i la disposició de les restes vegetals.

1.1.14. Seguretat i salut

L'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut conté tots els documents i satisfà tots els requisits previstos per l'article 5 del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals, el RD 39/1997 Reglament del serveis de prevenció, la Llei 54/2003 de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals, la Directiva Europea 92/57/CEE de condicions mínimes de seguretat i salut a les obres temporals fixes o mòbils, el RD 171/2004, de 30 de gener, el RD 604/2006 de 19 de maig que modifica el RD 39/1997 de 17 de gener i el RD 1627/1997 de 24 d'octubre.

1.1.15. Aspectes ambientals

L'actuació es gestió de la vegetació per garantir la seva persistència i el bon estat fitosanitari. No suposa cap afectació al medi més enllà de les puntuals d'execució i no genera residus de cap mena, ja que la vegetació extreta a de quedar triturada in situ com a font estructurant i de nutrients del sol forestal. En cas de extreure troncs no es gestionaran com a residus si no com a producte forestal sense valor comercial per tenir-ho present a l'obra (els seu preu cobreix els costos de desplaçament des de l'obra a la planta).

1.1.16. Estudi de gestió de residus de construcció i demolició

Com s'exposa amb l'anterior punt no es generen residus.

1.1.17. Accessibilitat

No es construeix cap infraestructura que hagi de tenir en compte aquest aspecte.





1.1.18. Pla d'obra i termini d'execució

MUNICIPI	ACTUACIÓ	Programa de treballs											
		1r mes			2n mes			3r mes			4t mes		
Badalona	Treballs de millora silvícola a l'antic berenador de Can Ruti												
Barbera del Valles	PMAF25_27_BdV001 millora del ferm del camí del riu tram 1												
Barbera del Valles	PMAF25_27_BdV003 millora del ferm del camí del riu tram 3												
Castelldefels	Actuacions forestals a les parcel·les del Clot del Sastre de Castelldefels												
Cervelló	Manteniment Franja Perimetral+A15:C16												
Cervelló	Manteniment Franja Perimetral de El Mirador												
Corbera de Llobregat	Franja Carsos												
Corbera de Llobregat	Franja El Pontarró												
La Palma de Cervelló	Neteja forestal finca pública Can Iglesias												
Molins de Rei	Obres per l'execució d'hidrants municipals en aquelles zones perimetral del casc urbà que es troben fora de l'abast dels hidrants existents												
	Construcció d'un corral ramader amb aixopluc d'ús temporal en el marc del projecte de silvopastura de Pallejà												
Sant Boi de Llobregat	Millora del camí Vell de Sant Ramon												
Sant Boi de Llobregat	Millora del drenatge en corbes pronunciades del camí de Sant Ramon												
Sant Cugat del Valles	SCV0001. Millora silvícola en terrenys de l'INCASOL al nord i a l'est de l'antic camp de golf de Can Sant Joan ubicat a Can Graells, al nord de l'Autopista AP-7												
	08204A002000190000HD / 08204A002000160000HO												
Sant Vicens dels Horts	Manteniment de la franja forestal de la Font del Llargarut i finca municipal ref. cadastral 5631503DF1853B0001FI												
Santa Coloma de Cervelló	Treballs de millora silvícola entre Cesaipina i Can Via												
Santa Coloma de Gramenet	Treballs de millora silvícola al camí Font de l'Alzina i Les Terrasses												
Tiana	Execució de treballs forestals de prevenció d'incendis en parcel·les de titularitat municipal.												
Torrelles de Llobregat	Arranjament del Camí Raval Janer												
Torrelles de Llobregat	Camí can Nicolau a estable temporal Can Balasch												
Torrelles de Llobregat	Arranjament estable temporal Can Balasch												
Torrelles de Llobregat	FP Can Güell												
Viladecans	Millora forestal del Paratge de la Verdura												

El termini d'execució es de 4 mesos calculant que hi ha diversos equips de treball en funció de la tipologia dels mateixos.



1.1.19. Termini de garantia

Donat que s'instal·len nous elements, construccions o equipament cal disposar de 12 mesos de termini de garantia i s'estipula el que marca la llei de contractes del sector públic per a les obres d'un any.

1.1.20. Justificació de preus

Segons l'article 128 del *Reglament general de contractes de la administració pública (RGLCAP)* "la memòria tindrà caràcter contractual en tot el referent a la descripció dels materials bàsics o elementals que formen part de les unitats d'obra".

El càlcul de preus de les diferents unitats d'obra es fa segons l'art 130 del RGLCAP, tenint en compte els costos directes i indirectes, establint els indirectes en el percentatge del 5% sobre els costos directes, a no ser que l'autor en justifiqui un altre percentatge, i també tenint en compte els articles 27 i 28 del ROAS.

La justificació dels preus descompostos està a l'annex 3 de la present memòria.

1.1.21. Partides alçades

Per la confecció del pressupost s'han utilitzat partides alçades com ajuda a les activitats principals de construcció de corrals i per instal·lacions d'abastament d'aigua.

1.1.22. Revisió de preus

No procedeix revisió de preus.

1.1.23. Pressupost

El pressupost s'ha elaborat amb les tarifes del banc dinàmic del BEDEC existents a la tipologia d'actuacions al medi natural.

• Capítol 01.01 Treballs millora silvícola	169.022,40
• Capítol 01.02 Franges de prevenció d'incendis	60.083,23
• Capítol 01.03 Xarxa viària	30.871,85
• Capítol 01.04 Punts d'aigua	16.999,92
• Capítol 01.05 Infraestructures ramaderes	59.786,78



PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	336.764,18
1 % Seguretat i Salut SOBRE 336.764,18.....	3.367,64
6 % Benefici Industrial SOBRE 336.764,18.....	20.205,85
13 % Despeses Generals SOBRE 336.764,18.....	43.779,34
Subtotal	404.117,01
21 % IVA SOBRE 404.117,01.....	84.864,57
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 488.981,58

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT MIL NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)

1.1.24. Pressupost per al coneixement de l'Administració

En aquest cas PCA coincideix amb el PEC de projecte.

1.1.25. Classificació del contractista

Grup K Subgrup 6 Categoria 4

1.1.26. Declaració d'obra completa o fraccionada. Declaració d'haver considerat totes les instruccions tècniques de compliment obligat

Els treballs projectats segons tot l'exposat en la present Memòria i a la resta de documents, amb relació a la descripció dels treballs, compleix les condicions demandades per l'article 13 de la Llei 9/2017 de Contractes de Contractes del Sector Públic. Per tant és considerada com a obra completa i susceptible de ser licitada en comprendre tots els elements per a la seva utilització pública.

La memòria valorada conté els elements necessaris per a la utilització correcta dels treballs, incloses les instal·lacions, i està subjecta a les instruccions tècniques que siguin de compliment obligatori.



1.1.27. Documents de què consta aquest projecte

- Document I: Memòria
 - Annexos:
 - Estudi bàsic de seguretat i salut
 - Aspectes ambientals
 - Justificació de preus
- Document II: Plec de prescripcions tècniques
- Document III: Pressupost
- Document IV: Plànols

1.1.28. Equip redactor del projecte

Barcelona,

Jesús Fernández Rodríguez

Enginyer de Forest

Num Col 3388



1.2. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

1.2.1. Annex núm. 1: Estudi de seguretat i salut



III. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. OBJECTE DE L'ESTUDI.....	2
2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA	2
2.1.- Descripció de l'obra i situació. Condicions de l'entorn.....	2
2.2.- Pressupost d'execució per contracta. Termini d'execució. Mà d'obra.....	3
3. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT	3
3.1.- Mesures generals de prevenció i protecció.....	4
3.2.- Identificació dels riscos.....	6
4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ	8
4.1. Mesures de protecció col·lectiva.....	8
4.2. Mesures de protecció individual.....	8
4.3. Mesures de protecció a tercers.....	9
5. RISCS ESPECÍFICS. MESURES ESPECÍFIQUES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.	9
5.1. Riscos derivats de la utilització de maquinaria específica.....	9
5.2. Riscos derivats de l'execució de les diferents fases de l'obra.....	22
5.3. Riscos singulars derivats de l'execució del present projecte.....	33
5.4. Riscos laborals no eliminables.....	35
6. MEDECINA PREVENTIVA.....	35
6.1. Formació.....	35
6.2. Farmaciola. Instal·lacions mèdiques.....	36
6.3. Assistència a accidentats.....	36
6.4. Reconeixements mèdics.....	37
7. MEDECINA PREVENTIVA.....	37
7.1. Instal·lacions provisionals.....	37
7.2. Serveis de salubritat i confort del personal.....	37
8. CONSIDERACIONS GENERAL.....	37
9. NORMATIVA APLICABLE.....	38



1. OBJECTE DE L'ESTUDI

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el Treball correspon al projecte: **“2a fase dels treballs del Programa Metropolità d'Actuacions de Gestió Forestal (PMAF)”** i es realitza per tal de donar compliment a la normativa de prevenció de riscos laborals.

La normativa estableix els mecanismes específics per l'aplicació de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riesgos Laborales, de la Directiva Europea 92/57/92 i, del Reial Decret 39/97 de 17 de gener pel que s'aprova el Reglamento de los Servicios de Prevención. Així mateix mitjançant el Reial Decret 1627/97 adapta al Dret Espanyol la Directiva Europea 95/57/CEE per la que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut que hagin d'aplicar-se a les obres temporals o mòbils.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant el període d'execució de les obres, la relació de riscos laborals previsibles i les mesures i proteccions tècniques per tal d'evitar-los, i fins i tot les mesures preventives que caldrà adoptar. També s'inclouen les normes preceptives d'higiene dels treballadors.

D'altra banda, el Pla de Seguretat i Salut que s'haurà de presentar abans de l'inici de l'obra, a l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat, servirà de referència obligada durant el període d'execució de les obres.

2. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

2.1. Descripció dels treballs i situació. Condicions de l'entorn.

Aquest projecte té per objecte realitzar actuacions millora silvícola i de prevenció d'incendis forestals.



2.2. Pressupost d'execució.

El pressupost total dels treballs de "2a fase dels treballs del Programa Metropolità d'Actuacions de Gestió Forestal (PMAF)" ascendeix a la quantitat (QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT MIL NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) (488.981,58 €).

3. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT.

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquests treballs, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Aquest estudi haurà de servir per donar les directrius bàsiques a l'empresa executora dels treballs per portar a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut.

En base a l'article 7è i a l'aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans del començament de les obres pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació de l'Administració.

Es recorda la obligació de que als centres de treball ha d'haver-hi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al llibre haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.



Tanmateix, segons l'article 15è del R.D., els contractistes i subcontractistes han de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

El coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la direcció facultativa, en cas d'apreciar-se un risc greu imminent per la seguretat dels treballadors, podrà parar l'obra parcial o totalment, comunicant-ho a la inspecció de treball i seguretat social, al contractista, subcontractista i representant dels treballadors.

D'altra banda, les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les responsabilitats als contractistes i subcontractistes (art. 11è).

3.1. Mesures generals de prevenció i protecció.

L'article 10 del R.D. 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'article 15 de la Llei 31/95, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i en particular en les activitats de:

- Manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció dels llocs de treball tenint en compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització de mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en marxa i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb l'objectiu de corregir defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- L'assenyalament i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos emprats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

- Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitza en l'obra o prop del lloc de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts en l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integrin el deure general de prevenció, d'acord amb els principis generals de:

- evitar riscos
- avaluar els riscos que no es poden evitar
- combatre els riscos d'origen
- adaptar el treball a la persona, en particular en respecte a la concepció dels llocs de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- substituir el que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, la organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball
- adaptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- donar les degudes instruccions als treballadors

2. L'empresari haurà de tenir en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar-los el treball.

3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que han rebut formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i les imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació, es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podrà adoptar-se quan la magnitud



dels indicats riscos siguin substancialment inferiors a les de les que es pretenen controlar i no existeixin mesures alternatives.

5. Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors.

3.2. Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establerta a l'annex IV del R.D. 1627/97, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i que considerant que alguns d'ells es puguin donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé se aplicables a altres treballs.

S'haurà de posar una atenció especial als riscos més usuals a les obres com són: caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més apropiada pel treball a realitzar.

A més a més, s'ha de tenir en consideració les possibles repercussions en les estructures d'edificació veïnes i posar atenció en minimitzar el risc d'incendi. Tanmateix, els riscos relacionats hauran de tenir-se en compte per previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.).

3.2.1. Mitjans i maquinaria

- atropellaments
- bolcades, caigudes de maquinària d'obra
- caigudes de la càrrega transportada
- generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- caigudes des de punts alts
- cops i ensopegades
- caigudes de materials i rebots
- ambient sorollós
- contactes elèctrics directes o indirectes
- accidents derivats de condicions atmosfèriques



3.2.2. Treballs previstos

- caigudes des de punts alts
- cops i ensopegades
- caigudes de materials, rebots
- sobre esforç per postures incorrectes
- bolcades de munt de materials
- riscos derivats de l'emmagatzematge de materials
- riscos derivats del mal ús de maquinària, talls, punxades, etc.

3.2.3. Treballs sobre la vegetació

- bolcades, caigudes de maquinària
- cops i ensopegades
- sobre esforç per postures incorrectes
- riscos derivats del desconeixement del terra durant l'excavació
- sobre esforç per excés de pes
- caigudes de materials, rebots
- accidents derivats de condicions atmosfèriques
- talls i punxades
- riscos derivats de la manipulació de materials

3.2.4. Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del R.D. 1627/97)

- treballs amb riscos especialment greus de sepultura, esfondrament o caiguda d'altura, per particulars característiques de l'activitat realitzada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- treballs en els que l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc especialment greu o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- treballs en les proximitats de línies elèctriques d'alta tensió i treballs que exposin a un risc d'ofegament per immersió



- obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

4. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general, seran primordials les proteccions col·lectives davant les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els mitjans auxiliars, la maquinària i les eines. D'altra banda, els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, els mitjans relacionats hauran de tenir-se en compte per previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, etc.).

4.1. Mesures de protecció col·lectiva

- organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulació dins de l'obra
- senyalització de les obres de perill
- preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements

4.2. Mesures de protecció individual

- ulleres homologades contra la pols i antiprojeccions
- casc de seguretat homologat
- guants homologats per evitar el contacte directe amb els materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- calçat de seguretat amb sola antilliscant
- protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- pantalons amb protecció contra els talls



4.3. Mesures de protecció a tercers

- Tancar, senyalitzar i il·luminar l'obra, si és necessari. El tancament ha d'impedir que persones foranes a l'obra puguin accedir-hi.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació als vials exteriors
- Immobilització dels vehicles de transport de materials mitjançant falques durant els treballs de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements i infraestructures veïnes

5. Riscs específics. Mesures específiques de prevenció i protecció.

5.1. Riscs derivats de la utilització de maquinaria específica

Els vehicles i la maquinaria que estan implicades en aquest Pla de seguretat i salut en el treball han d'ajustar-se a la seva normativa específica, o bé complerta els requisits essencials de seguretat i salut establerts en la normativa del 1435/92 i, han d'estar dissenyats i construïts, tant com sigui possible, en funció dels principis de l'ergonomia. Duent la marca "CE" on s'escau, seguida de les dues darreres xifres de l'any que s'hagués posat la marca. Així mateix hauran de mantenir-se en bon estat de funcionament i fer-se servir adientment per persona capacitada. Els vehicles estaran equipats amb estructures concebudes per protegir al conductor contra l'aixafament en cas de tombada i contra els objectes que caiguin. Les màquines afectades per aquest Pla són:

CAMIO DE TRANSPORT

Identificació de riscos

- Els derivats del trànsit durant el transport.
- Bolcada del camió.
- Estrabament.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Atropellament de persones (entrada, circulació interna i sortida).
- Xoc o topada contra objectes o altres vehicles.
- Sobreexforços (manteniment).

Mesures de prevenció



*Normes o mesures preventives tipus:

- Abans d'iniciar les maniobres de carrega i descarrega del material, a mes d'haver instal·lat el fre de ma de la cabina del camió, s'instal·laran falques immobilitzadores en les quatre rodes per tal de prevenir accidents per fallada mecànica.
- Totes les maniobres de carrega i descarrega es faran, en cas necessari, per un especialista coneixedor del procés més adient.
- El ganxo de la grua auxiliar tindrà baldes de seguretat.
- Les carregues s'instal·laran damunt la caixa de forma uniforme compensant el pes de la manera més uniformement possible.
- L'accés i circulació interna de camions en Pobla es farà tal i com es descriu en els plànols d'aquest Pla de Seguretat i Salut.
- Les operacions de carrega i descarrega dels camions es faran en els llocs assenyalats en el plànols.

*Normes de seguretat per als conductors: Les mateixes que pel mototrabuc.

- Pugeu i baixeu del camió de front i utilitzant els esglaons que hi ha al camió, utilitzant els agafadors per a més seguretat.
- No pugeu i baixeu recolzant-vos sobre les llantes, rodes o sortints.
- No salteu mai directament a terra si no hi ha perill imminent.
- No realitzeu ajustament amb els motors en marxa.
- Les persones no autoritzades no poden accedir al mototrabuc i molt menys conduir-lo.
- No utilitzeu el mototrabuc avariats. Arregleu-la primer, i després, continueu el treball.
- Abans d'engegar el motor, o bé abans de deixar la cabina, instal·leu el fre de ma.
- No guardeu combustibles ni draps greixosos en el mototrabuc, poden produir incendis.
- En cas de calentament del motor, recordeu que no heu d'obrir directament la tapa del radiador. El vapor després, si ho fa, pot produir greus cremades.
- Recordeu que l'oli del carter està calent quan el motor ho està. Canvieu-lo quan sigui fred.
- No fumeu quan manipuleu la bateria ni quan s'abasti de combustible.
- No toqueu directament l'electròlit de la bateria amb els dits. Si ho feu utilitzeu guants de seguretat davant agents càustics o corrosius.
- Si heu de manipular el sistema elèctric del mototrabuc per alguna raó, desconnecteu el motor i treieu totalment la clau de contacte.
- No allibereu els frens del camió quan estigui parat si abans no heu instal·lat els tacs d'immobilització en les rodes, per tal d'evitar accidents per moviments no desitjats.



- Si heu d'arrencar la maquina mitjançant la bateria d'una altra, preneu precaucions per tal d'evitar espurneigs dels cables. Recordeu que els elèctrodes desprenen gasos inflamables. Les bateries poden explotar degut a una espurna.
- Vigileu constantment la pressió dels pneumàtics. Treballeu amb l'inflament a la pressió marcada pel fabricant.
- Durant el rebliment d'aire de les rodes, situeu-vos darrere la faixa de rodadura apartant-vos del punt de connexió i ta llàntia.
- Si durant la conducció patiu una rebentada i perdeu la direcció, mantingueu el volant en el sentit en el qual vagi el camí, d'aquesta manera aconseguireu dominar-lo.
- Si es claven els frens, eviteu topat frontalment o contra altres vehicles. Intenteu frenar per fregament lateral el mes suau possible, o be introduint-vos en un terreny tou.
- Abans de pujar a la cabina doneu una volta completa al voltant del camió per si algú dormita en la seva ombra.
- Eviteu l'avançament del mototrabuc amb la caixa hissada després de descarregar. Considereu que pot haver-hi línies elèctriques aèries i tocar-les, o be dins de la distancia d'alt risc per patir descarregues.
- Si establiu contacte entre el mototrabuc i una línia elèctrica, romangueu en aquest punt sol·licitant auxili mitjançant la clàxon. Una vegada us garanteixin que podeu deixar el camió, baixeu per l'escala normalment i des de l'últim esglaó salteu e! mes lluny possible, sense tocar el terra i el camió a la vegada, per tal d'evitar possibles descarregues elèctriques, a mes no permeteu que ningú toqui el camió, es molt perillós.
- Forestal Catalana, SA no permet en obra treballar o romandre en el radi d'acció dels mototrabucs.
- Els mototrabucs en estació restaran senyalitzats mitjançant ."senyals de perill".
- La carrega es regarà superficialment per evitar possibles polsades.
- Els camins de circulació interna per al transport de terres seran els fixats en els plànols d'aquest Pla de Seguretat i Salut, fixats i assenyalats amb detall.
- Forestal Catalana, SA no permet expressament carregar els mototrabucs per damunt de la carrega màxima fixada pel fabricant, per tal de prevenir els riscos per sobrecarrega.
- Tots els mototrabucs a contractar en aquesta obra, estaran en perfectes condicions de conservació i de manteniment, en prevenció del risc per fallada mecànica.
- Tal com s'indica en els plànols s'establiran límits de final de recorregut, situats a un mínim de 2 metres (com norma general) del cantell dels talussos, en prevenció de bolcada i caiguda durant les maniobres d'aproximació per abocament.



- S'instal·laran senyals de "perill" i "pas prohibit, situades a 15 metres (com norma general) dels llocs d'abocament dels mototrabucs, per tal de prevenir accident a la resta d'operaris.
- S'instal·larà un panell situat a 15 metres {com norma general) del lloc d'abocament dels mototrabucs amb la llegenda següent: NO PASSEU, ZONA DE RISC, POTSER QUE ELS CONDUCTORS NO HO VEGIN, ALLUNYEU-VOS D'AQUESTA ZONA.

Equip de protecció individual

- Casc de seguretat
- Calçat de seguretat amb sola antilliscant.
- Guants de cuir (manteniment).
- Guants de goma o de PVC (manteniment)

VEHICLE TOT TERRENY

Identificació de riscos

- Caiguda de persones a diferent nivell
- Xocs contra objectes
- Projecció de fragments o partícules
- Atrapament per bolcada de cotxe
- Accidents
- Atropellaments o cops amb vehicles
- Soroll
- Vibracions

Mesures de prevenció

- L'automòbil no s'ha de fer servir cop a vehicle de carrega. Quan sigui necessari fer-ho, cal subjectar bé la carrega i procurar que no sobresurti, ni li redueixi la capacitat de maniobra.
- Els conductors controlaran els excessos de menjar. No és permès la ingesta de begudes alcohòliques abans o durant el treball.
- A l'habitacle del vehicle no han d'anar-hi mes que el número de persones autoritzades.
- Totes les persones han d'anar assegudes en els seus seients.
- Per pujar i baixar de l'automòbil ha d'existir un sistema segur o escales.

- Es compliran les normes del Codi de la Circulació.
- Els vehicles estaran proveïts de portaequipatges condicionats pel transport d'eines buides de combustibles, envases de combustible hermètics, a prova de fuites, específics pel transport de combustibles.
- No es barrejaran mai passatgers i eines.
- Els conductors dels vehicles no conduiran diàriament un volum d'hores de conducció superior a les vuit hores. Després de les quatre primeres descansaran mitja hora.
- Els vehicles aniran proveïts d'una farmaciola.
- Abans de començar la marxa, el conductor s'assegurarà que els passatgers i les eines compleixin les normes esmentades. De forma periòdica es revisarà l'estat dels panys i, frontisses de les portes.

Equip de protecció individual

- Camisa d'ús general.
- Pantalons d'ús general.
- Botes de seguretat amb sola antilliscant.

ESBROSSADORA I MANUAL

Identificació de riscos

- Talls.
- Cops per o contra objectes i màquines.
- Atrapaments.
- Sobreesforços.
- Cremades.
- Incendis.
- Projectió de partícules.
- Vibracions.

Mesures de prevenció

- El transport de l'esbrossadora es farà fora de l'habitable dels vehicles amb el dipòsit de combustible buit.
- Durant el transport, el disc de tallada haurà d'estar desmuntat i proveït de la seva



protecció.

- Per al maneig de l'esbrossadora, es farà ús correcte de l'ataiatge; l'operari es col·locarà perfectament, comprovant que la màquina quedi suspesa i mantenint un bon equilibri que farà més còmode i segur el treball.
- Per al manteniment i subministrament de benzina de l'esbrossadora, cal tenir en compte les normes de seguretat per a la serra mecànica.
- Amb les esbrossadores es farà un ús adequat en funció del bosc a tallar; es farà un control diari de l'estat del disc, retirant-lo a la mínima fissura.
- En canviar el disc o en fer d'altres operacions de manteniment, com l'esmolament, l'eix haurà d'estar bloquejat i el motor aturat. Feu el canvi de manera que les mans quedin protegides amb guants i en la zona coberta amb el protector del disc.
- Eviteu treballar amb la zona del disc compresa entre les 12 i les 2, per perill de retopada.
- La distància mínima de seguretat per a l'ús de l'esbrossadora ha de ser almenys, de 10 m entre els operaris. Feu el treball, si és possible, a portell.
- L'esbrossadora no ha de ser utilitzada per sobre de l'altura de la cintura.
- L'esbrossadora no s'ha d'utilitzar per tallar bosc o arbres prims el diàmetre dels quals sigui superior a l'indicat en el llibre d'instruccions per al disc que, en aquest moment, s'estigui utilitzant. Si es tallen arbres prims, la distància de seguretat serà el doble de llargària d'aquests, sense reduir mai els 10 m.
- Abans d'engegar, verifiqueu sempre que l'equip de tallada no estigui danyat, presentí fissures, hi hagi peces balderes o qualsevol altre tipus d'anomalia.
- No es recolzarà mai l'esbrossadora amb el motor en marxa sense tenir-la sota control.
- En la part davantera de l'arnés hi ha una despres a d'emergència de fàcil accés.
- S'usarà si el motor s'incendia o en altra situació d'emergència en què calgui desfer-se ràpidament de l'arnés i la màquina.
- No s'intentarà desplegar el material esbrossat quan el motor o la fulla estigui encara girant.
- S'aturarà el motor i la fulla abans de netejar el material que es cargola a l'eix de la fulla.
- En treballar amb l'esbrossadora, aquesta ha d'estar sempre penjada de l'arnés; en cas contrari la màquina no es podrà utilitzar amb seguretat i es poden causar danys a tercers o a l'operari.
- No s'engegarà mai la màquina en interiors pel perill que comportaria respirar els gasos del motor.



- Es verificarà la fulla de l'esbrossadora abans de començar el treball, observant que ni la base de les dents ni l'orifici central tingui esquerdes; en cas que apareguin aquestes, es canviaran les fulles.
- Es controlarà que el cargol de la fulla no hagi perdut la força del bloqueig.
- Abans d'usar l'esbrossadora, cal comprovar sempre que funcionen tots els
- elements de seguretat de la mateixa màquina.

Equip de protecció individual

- Botes de seguretat amb sola antilliscant.
- Camisa d'ús general.
- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Pantalla antiprojeccions.
- Pantalons amb protecció contra els talls.
- Pantalons d'ús general.
- Protectors auditius.
- Ulleres antiprojeccions.

ESTELLADORA

Identificació de riscos

- Caigudes de persones al mateix nivell
- Sobreexforços
- Caigudes d'objectes amb manipulació
- Contactes tèrmics
- Exposició al soroll
- Talls
- Exposició a vibracions
- Incendis
- Cops per objectes i eines
- Atrapament per o entre objectes

Mesures de prevenció

- L'acoblament de la presa de força de l'estelladora al tractor motriu ha d'estar protegit.



- El conjunt estelladora - tractor ha de desplaçar-se sobre terreny el més horitzontal possible i de fàcil accés als vehicles que hagin de retirar les estelles.
- La situació de la tolva de sortida de les estelles ha d'estar situada en la direcció del vent per a què aquest no les dispersi.
- Per als desplaçaments dels operaris mai passaran sobre la presa de força.
- Per a qualsevol operació de desembús o manteniment de l'estelladora, s'ha de parar abans el tractor.
- Les ganivetes han d'estar en perfectes condicions d'esmolat. És convenient tenir jocs de recanvi.
- Les branques a estellar han d'estar suficientment seques com per a facilitar el trossejat i no portar fulles adherides. També han d'estar netes de terra, fang i sobre tot de pedres que puguin trencar les ganivetes o sortir disparades de la màquina ferint al operaris.
- La longitud de les branques a estellar no ha de ser superior a 1'5 m per a que no es produeixin cops de vara que poguessin ferir als operaris.
- Per a alimentar l'estelladora, les restes de talla no s'introduiran directament amb les mans, fent-se ús de les eines dissenyades a tal fi, així com la forca o instruments similars.
- No s'ha d'introduir un manat de branques a l'estelladora fins que no s'hagi estellat l'anterior.
- Per a evitar embussos, els operaris han d'introduir a l'estelladora manats o branques no molt gruixuts i sense fulles.
- Degut a l'alta combustibilitat de les estelles, s'han d'extremar les precaucions al moment de posar gas-oil al tractor . El combustible ha d'estar allunyat i ben protegit.
- S'ha de fer tallafocs al voltant dels munts d'estelles, tant als produïts per l'estelladora en el lloc de treball com als emmagatzematges. Els munts han d'estar separats, no formant una línia continua, amb el fi que, en cas d'incendi, la separació que hi ha entre ells serveixi de tallafocs. En el tractor hi haurà d'haver un extintor d'incendis.
- Comprovar el bon funcionament de l'eina abans de començar les tasques a realitzar. Tenir posat correctament l'equip de seguretat recomanat.
- En treballs que es desenvolupin en terrenys amb fortes pendents o pedregosos s'haurà de prestar major atenció a les caigudes o desprendiments que es produeixen en les zones superiors a la nostra àrea de treball.

Equip de protecció individual

- Botes de seguretat antilliscant



- Guants
- Protector auditiu
- Casc de seguretat
- Ulleres antiprojeccions o pantalla facial
- Cinturó antivibratori
- Sempre que les condicions de treball exigeixin altre elements de protecció.

MOTOSERRA

Identificació de riscos

- Talls deguts a la cadena
- Soroll
- Vibracions

Mesures de prevenció

- A l'arrenca el motor, la màquina ha d'estar sobre el terra, subjecta amb els peus i les mans.
- La motoserra no es posarà en marxa tenint a prop llocs on es carregui, descarregui o es dipositi combustible.
- Quan la motoserra treballi en buit la cadena haurà de quedar parada.
- L'operari que treballi amb la motoserra ha de romandre en una posició adequada d'equilibri, recolzant la màquina sobre el cos i prestant atenció a la projecció d'estelles que puguin produir-se.
- Els espectadors mal romandran a la proximitat dels llocs on s'operi amb motoserra.
- Per tallar un arbre, la serra de la cadena no ha de quedar en angle recte respecte del tronc, essent precis inclinar-la lleugerament. La motoserra, en cap cas s'eleva, en funcionament, per sobre de les espatlles de l'operari.
- La roba de l'operari haurà de ser ajustada, evitant elements que es puguin enganxar accidentalment a la motoserra.
- No s'ha de fumar mentre s'utilitza la motoserra i especialment quan es carrega combustible.
- Les cadenes s'han d'esmolat periòdicament per evitar que puguin saltar o trencar-se.
- El transport de la motoserra, excepte en el cas de tractar-se dels desplaçaments que efectua el motoserrista de peu a peu en l'operació de tala, s'ha de fer amb el motor apagat.



- L'espasa de la motoserra s'haurà de cobrir amb una funda quan aquesta no es faci servir, sigui emmagatzemada o transportada a llargues distàncies. Els operaris controlaran els excessos de menjar; No és permès la ingesta de begudes alcohòliques abans o durant el treball. No ataqueu cap branca amb la punta de la guia per evitar una sacsejada perillosa que sovint obliga l'operari a deixar-la anar.
- Controleu aquelles branques que tinguin una posició forçada, ja que cal tenir en compte que en ser tallades pot produir-se un desplaçament brusc de la base.
- Atureu el motor per desplaçar-vos d'un arbre a un altre o, en el seu defecte, realitzeu-ne el trasllat amb el fre de cadena posat, subjectant-lo únicament per l'agafador. El silenciador s'ha de col·locar al costat oposat al cos. Durant el transport, l'espasa ha d'assenyalar en direcció contrària a la de l'operari, és a dir, cap enrera.
- Determineu la zona d'abatiment dels arbres i fixeu la separació dels diferents talls (com a mínim, un cop i mig la llargària del tronc a abatre). Durant l'abatiment, doneu la veu d'avís quan es faci el tallada d'abatiment. Assegureu-vos que tant el personal com qualsevol altre espectador es trobi a cobert d'un possible esllavissament o rodament del tronc.
- Feu ús del ganxo quan s'aixequi o es faci girar el tronc. Quan s'utilitzi la palanca d'abatiment, es mantindrà l'esquena dreta i les cames flexionades en fer l'esforç.
- Mantingueu en perfecte estat tots els elements de seguretat de la serra mecànica.
- Atureu sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el funcionament no sigui necessari per fer-ho.
- No engegueu el motor ni comproveu el funcionament de la bugia al costat dels dipòsits de combustibles. No fumeu mentre es posa benzina.
- Quan transporteu la serra mecànica en un vehicle, col·loqueu-la de manera que no pugui voltar ni perdre combustible o pugui danyar-se. L'espasa anirà coberta amb la seva funda.
- Quan calgui apropar-se a un operari de la serra, avanceu cap a ell de front, perquè pugui observar-nos.
- S'evitaran els excessos de menjar, així com la ingesta de begudes alcohòliques durant la jornada de treball.
- S'evitarà l'ús de roba massa baldera, així com bufandes o d'altra roba incompatible amb l'activitat.
- El retop pot evitar-se treballant de forma tranquil·la i programada, tenint en compte el següent:



- Subjecteu la serra amb les dues mans i fermament. Serreu només
- amb plena acceleració. o Observeu sempre la punta de l'espasa
- No tal·leu amb la punta de l'espasa. Aneu amb compte amb branques petites i resistents, bosc de rebrot i tanys. La cadena s'hi pot enganxar. Mai tal·leu diverses branques alhora.
- No us ajupiu massa quan treballeu i no tal·leu per sobre de les espatlles.
- Cal posar especial atenció quan introduïu l'espasa en un tall ja començat.
- Practiqueu la tallada de punta únicament quan domineu perfectament aquesta tècnica de tallada.
- Feu atenció a un canvi de la posició del tronc i també a forces que puguin tancar la clivella del tall i d'aquesta manera travar la cadena.
- Treballeu únicament amb una cadena correctament esmolada i tensada.
- Una cadena que s'esmola incorrectament augmenta el risc de retop, especialment quan es produeix més distància del limitador de profunditat
- En determinades situacions el fre de la cadena redueix el risc de lesions produïdes per un retop. El retop en si mateix no es pot evitar. Quan s'acciona el fre de la cadena, la cadena sortint s'atura a l'instant, en fraccions de segon.

Equip de protecció individual

- Pantalla o ulleres antiprojeccions.
- Casc de seguretat.
- Protectors auditius.
- Guants de cuir.
- Guants de goma o PVC (manteniment).
- Calçat de seguretat amb sola antilliscant.
- Pantalons amb protecció contra els talls.

TRACTOR ERUGA O PNEUMÀTIC

Identificació de riscos

- Caigudes de persones a diferent nivell!
- Caigudes de persones al mateix nivell!



- Caiguda d'objectes pesats
- Atropellaments a persones circumdants
- Col·lisions
- Accidents amb éssers vius
- Bolcada de la màquina
- Projecció d'objectes com pedres, terra, etc.
- Vibracions
- Contactes elèctrics indirectes
- Contactes elèctrics directes
- Cops i talls per objectes o eines

Mesures de prevenció i protecció

- Per fer operacions de servei, recolzeu a terra la cullera, atureu el motor, poseu el fre de mà i bloquegeu la màquina.
- Manteniu neta la cabina d'oli, greixos, draps, etc.
- En cas d'escalfament del motor, no heu d'obrir directament la tapa del radiador.
- Eviteu tocar el líquid anticorrosiu; si ho heu de fer, protegiu-vos amb guants i ulleres antiprojeccions.
- No fumeu quan manipuleu la bateria.
- No fumeu quan subministreu combustible.
- No toqueu directament l'electrolit de la bateria amb les mans. Si ho heu de fer per algun motiu, feu-lo protegit per guants de seguretat amb protecció contra agents càustics i corrosius.
- Si heu de manipular el sistema elèctric per alguna raó, desconnecteu el motor i traieu la clau de contacte totalment.
- Durant la neteja de la màquina, protegiu-vos amb màscara, granota i guants de goma. Quan useu l'aire a pressió, eviteu les projeccions d'objectes.
- No allibereu els frens de la màquina en posició de parada si abans no heu instal·lat els tacs d'immobilització a les rodes.
- Si heu d'engegar la màquina amb la bateria d'una altra, preneu precaucions per evitar els espetarrecs dels cables. Recordeu que els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. La bateria pot explotar.
- Vigileu la pressió dels pneumàtics, treballeu amb l'inflat a pressió recomanat
- pel fabricant de la màquina.



- Durant l'inflament de les rodes, situeu-vos darrera de la banda de rodament, separats del punt de connexió i llanta.
- Els camins de circulació interna de la obra es mantindran per evitar enfangaments excessius que minvin la seguretat de la circulació de la maquinaria.
- No s'admetran a l'obra pales carregadores que no tinguin la protecció de cabina antibolcada i antiimpacte instal·lada.
- Les proteccions de cabina antibolcada i antiimpacte per a cada model de pala seran les dissenyades expressament pel fabricant per al seu model.
- Les proteccions de la cabina antibolcada no presentaran deformacions per haver resistit cap bolcada.
- Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor, amb la finalitat d'assegurar que el conductor no rep a la cabina gasos procedents de la combustió. Aquesta precaució s'extremarà en els motors proveïts de ventilador d'aspiració per al radiador.
- Les pales carregadores d'obra estaran dotades d'una farmaciola de primers auxilis.
- Les pales carregadores d'obra que hagin de transitar per la via pública compliran amb les disposicions legals necessàries per realitzar aquesta funció i portaran col·locat el cinturó de seguretat.
- No és permès que els conductors abandonin la pala amb la cullera aixecada i sense posar-la a terra.
- La cullera, durant els transports de terres, romandrà com mes baixà millor per poder-se desplaçar amb la màxima estabilitat.
- Els ascensos o descensos de la pala amb la cullera carregada es faran sempre utilitzant marxos curtes.
- La circulació sobre terrenys desiguals es farà a velocitat lenta.
- No és permès transportar persones en la màquina, excepte en condicions d'emergència.
- No és permès hissar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera (dins o penjat d'aquesta).
- Les pales carregadores estaran dotades d'extintor segellat, i les revisions estaran al dia.
- No és permès l'accés a les pales carregadores usant roba no ajustada (pot enganxar-se en sortints, controls, etc.).
- No és permès agafar-se a la pala durant la realització de qualsevol moviment.

- No és permès pujar o baixar de la pala en marxa.
- Les pales carregadores estaran dotades de llums i botzina.
- No és permès engegar el motor sense abans assegurar-se que no hi ha ningú a l'àrea d'operació de la pala.
- Els conductors s'asseguraran que no hi ha cap perill per al treballadors que es trobin a l'interior de pous o rases propers al lloc d'excavació.
- Els conductors hauran de controlar els excessos de menjar, i evitar la ingesta de begudes alcohòliques abans o durant el treball.

Equip de protecció individual

- Ulleres antiprojeccions
- Casc de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma o PVC
- Cinturó antivibratori
- Calçat de seguretat amb sola antilliscant
- Botes de goma o PVC
- Màscares amb filtre mecànic
- Protectors auditius

5.2 Riscs derivats de l'execució de les diferents fases de l'obra

Per cadascuna de les fases d'execució de l'obra hi ha un seguit de riscos que impliquen haver d'aplicar unes mesures de prevenció i unes proteccions col·lectives i individuals adients que els controlin i els redueixin.

ABATIMENT D'ARBRES AMB MOTOSERRA.

Identificació de riscos

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes.
- Atrapaments.
- Sobreesforços.
- Talls.
- Contactes elèctrics directes.



- Contactes elèctrics indirectes.
- Projectió de partícules.
- Contactes tèrmics.
- Incendis.
- Soroll.
- Vibracions.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.

Mesures de prevenció

- Les operacions d'abatiment seran dirigides i realitzades per personal qualificat.
- Es seguiran escrupolosament les normes de seguretat del maneig de la serra mecànica.
- Es treballarà amb els peus ben fixats a terra.
- Es passarà per zones obertes.
- S'evitarà pujar i caminar per les branques i canons abatuts.
- Es marcarà una ruta d'escapada en cas d'emergència, que serà de dos metres en diagonal respecte a l'eix de caiguda, però mai creuant aquest eix i eliminant els obstacles que s'hi trobin.
- Es mantindrà la distància de seguretat respecte a d'altres companys, assegurant-se que s'està fora de l'abast de l'arbre en el moment de la caiguda abans de fer la tallada d'enderroc i avisant alhora amb la veu.
- No s'abatrà cap arbre contra el que hi hagi quedat penjat un altre, ni tampoc s'intentarà abatre el que està fent de suport.
- Es farà ús del giratroncs per als arbres enganxats, fent palanca des del costat oposat a aquest on volem que el tronc giri, mantenint l'esquena dreta i fent l'esforç amb les cames i els braços.
- Es demanarà ajut a d'altres companys si un arbre queda penjat. Si no s'aconsegueix despenjar-lo, es senyalitzarà la zona de perill.
- Es tindran en compte els factors que intervenen en la direcció de caiguda de l'arbre (el vent i la seva direcció, sobrecàrrega per neu, inclinació, branques, podridura, etc.).
- No s'abatrà quan hi hagi vent fort.
- Si un arbre té branques seques, es posarà més atenció al possible despeniment per vibracions.
- Es deixarà refredar la serra mecànica abans de fer-hi qualsevol ajustament.



- Es controlarà el sistema antivibració de la serra mecànica.
- Per cridar l'atenció d'un operari de serra mecànica que estigui treballant, ens aproparem sempre per la banda frontal. No ens hi acostarem fins que no hagi interromput la feina.
- Sempre es farà una veu d'atenció a la caiguda de l'arbre.
- Els abatiments que hagin de fer-se prop dels cables d'alta tensió o d'altres cables elèctrics o de telèfon no hauran de començar:
 - o Abans d'adoptar mesures de precaució contra el perill d'origen elèctric, conjuntament amb els responsables dels serveis d'electricitat interessats.
 - o Abans de designar un responsable competent per vigilar l'execució dels treballs.

Equip de protecció individual

- Botes de seguretat amb sola antilliscant.
- Camisa d'ús general.
- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Pantalla antiprojeccions.
- Pantalons amb protecció contra els talls.
- Pantalons d'ús general.
- Protectors auditius.
- Ulleres antiprojeccions.

APILONAT DE FUSTA.

Identificació de riscos

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes.
- Atrapaments.
- Sobreesforços.
- Cops i talls per o contra objectes mòbils i immòbils.
- Projecció de partícules.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.

Mesures de prevenció



- No es permet pujar ni caminar per les piles de troncs.
- Caldrà transitar per les zones espaioses.
- Evitar caminar per sobre de branques i restes de tala. Caldrà fixar-se be per on es xafa.
- Les piles de rolls es faran en terreny ferm i anivellat.
- No es manipularan els rolls amb eines que no estiguin dissenyades per aquesta feina.
- Es mantindrà la distància respecte a d'altres companys i se'ls donarà temps per retirar-se carregats al lloc de l'apilat.
- Es tindrà precaució en terrenys amb pendent, quan es manipulin trosses que estiguin subjectant a altres.
- No es deixaran en la pila trosses en equilibri.
- S'elegiran els sostenidors de recolzament resistents per a evitar que s'enfonsi la pila un cop acabada.
- Si una pila és inestable se l'haurà de reforçar convenientment o desfer-la. No es passarà per la part inferior de la mateixa si es troben en una costa.
- S'agafaran primer les trosses que estiguin a la part superior de la pila. Mai s'estirarà de país que estiguin recolzant altres.
- Es mourà la trossa abans de ficar les mans sota per agafar-les.
- Quan un trono el manipulin dos o mes treballadors, les senyals per a aixecar-los i baixar-los les donarà l'últim d'ells i tots hauran de caminar a un mateix costat del trono.
- No s'agafarà pes per sobre de les possibilitats d'una persona.
- Per a aixecar la carrega es mantindrà l'esquena recta flexionant les cames, per a realitzar, per a realitzar l'esforç amb elles al estirar-les
- Al transportar les trosses es mantindran a prop del cos i la carrega s'aixecarà equilibrada
- Es mantindrà un ritme de treball constant adaptat a les condicions de l'individu
- No es treballarà sota circumstàncies que disminueixin sensiblement les condicions físiques de l'operari.

Equip de protecció individual

- Botes de seguretat amb sola antilliscant.
- Camisa d'ús general.
- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.



- Cinturó dorso-lumbar homologat.
- Pantalons d'ús general.
- Ulleres antiprojeccions.

ESBRANCAT AMB MOTOSERRA.

Identificació de riscos

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.
- Caiguda d'objectes.
- Atrapaments.
- Sobreesforços.
- Cops i talls per o contra objectes mòbils i immòbils.
- Projecció de partícules.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.

Mesures de prevenció

- Les operacions d'enderroc seran dirigides i realitzades per personal qualificat.
- Es seguiran escrupolosament les normes de seguretat del maneig de la motoserra.
- Es treballarà amb els peus ben assentats al terra.
- S'examinarà l'equip d'esbrancat, assegurant-se el seu bon estat abans de procedir a utilitzar-lo.
- Cap persona aliena als treballs d'esbrancat s'haurà de trobar en la zona d'operacions
- Proper a la zona d'esbrancat hi haurà un vehicle per a fer front a possibles problemes.
- Procurar evitar el treball conjunt sobre el mateix arbre, a no ser que exigeixi el seu moviment.
- Fer sempre ús del giratroncs per fer tombar el fust.
- Advertir amb un crit de prevenció l'execució d'aquesta maniobra.
- Assegurar-se que els espectadors o demés operaris estan a cobert d'un possible lliscament o fregament.
- Estudiar l'aclarida de la zona abans d'abordar l'esbrancat
- Mantenir sempre el mànec del giratroncs al costat de l'operador.
- Al tallar les branques sobre les que descansi el tronc, estudiar bé la seva possible



caiguda i situar-se del lloc segur.

- Al tallar les branques situades a l'altre costat del tronc, evitar que el peu dret s'introdueixi molt sota l'arbre, evitant d'aquesta forma que el toqui l'extrem de la motoserra.
- Tallar sempre del revés les branques situades en la part superior del tronc per a evitar que les serradures siguin llençades contra la cara de l'operari. En el cas de branques gruixudes que exigeixen un tall normalitzat, prevenir aquesta eventualitat amb l'ús de proteccions per ais ulls.
- En el tall de les branques laterals, situades al mateix costat de l'operador, adoptar la postura indicada d'avançar la cama dreta i endarrerir l'esquerra, recolzant la màquina sobre la cama per a evitar el risc d'accidents.
- No atacar cap branca amb la punta de la guia per a evitar amb això una perillosa sacsejada de la màquina que sovint obliga a l'operari a deixar-ho, ferint-se en la seva extremitat esquerra.
- En aquelles branques que tinguin una posició forçada, ha de tenir present que al ser tallada pot produir un desplaçament brusc de la base.
- Per a qualsevol moviment que exigeixi la feina d'una de les mans de l'operari, ha de detenir el moviment de la cadena abans que l'esmentada mà abandoni la subjecció de la motoserra.

Equip de protecció individual

- Botes de seguretat amb sola antilliscant.
- Camisa d'ús general.
- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Cinturó dorso-lumbar homologat.
- Pantalons amb protecció contra els talls.
- Ulleres antiprojeccions.

ESBROSSAT DE MATOLL AMB MOTOESBROSSADORA.

Identificació de riscos

- Caigudes a diferent nivell.
- Caigudes al mateix nivell.



- Caiguda d'objectes.
- Atrapaments.
- Sobreesforços.
- Cops i talls per o contra objectes mòbils i immòbils.
- Projectió de partícules.
- Exposició a temperatures ambientals extremes.

Mesures de prevenció

- Mireu bé on trepitgeu i eviteu obstacles.
- Quan treballeu, manteniu els peus ben fermes sobre terra.
- Mantingueu les cames lleugerament separades durant el treball.
- Si es noten vibracions anormals durant el treball, s'aturarà la màquina i es revisarà l'eina de tallada.
- Useu l'eina de tallada corresponent per a cada tipus de matoll.
- Allunyeu-vos del combustible quan es provi la bugia.
- Allunyeu l'esbrossadora del lloc on s'ha posat el combustible, si preteneu posar-la en marxa.
- Mal s'ha de posar benzina amb el motor en marxa. S'usarà un recipient amb sistema antivessament i no es fumarà.
- No engegueu la màquina si es detecten fuites de combustible o si hi ha risc d'espurnes (cable de bugia pelat, etc.).
- No es deixarà l'esbrossadora sobre material inflamable quan encara estigui calenta.

Equip de protecció individual

- Botes de seguretat amb sola antilliscant.
- Camisa d'ús general.
- Casc de seguretat.
- Guants de cuir.
- Cinturó dorso-lumbar homologat.
- Pantalons d'ús general.
- Ulleres antiprojeccions.

TRETA DE FUSTA AMB TRACTOR FORESTAL

Identificació de riscos

- Caigudes de personal al mateix nivell.
- Topades contra objectes immòbils.
- Tomb de la maquinaria.
- Accidents causats per éssers vius, picadures insectes
- Cops/talls per objectes o eines.
- Projecció de fragments o partícules.
- Sobreesforços.
- Atropellaments o cops contra vehicles.
- Exposició a agents físics.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Incendis.
- Soroll.
- Vibracions.

Mesures de prevenció

- Complimentar les normes de seguretat específiques del maneig de cables.
- Sota cap pretext conduirà la màquina una persona que no està facultada per a allò. Els aprenents no manejaran mai el tractor si no estan sota la immediata supervisió del mestre.
- Quan per necessitat de serveis s'hagi de fer servir una màquina que no tingui assignada abans d'iniciar la seva condició, comprovar l'estat dels frens, direcció, llums, clàxon, estat de pneumàtics o cadenes, etc. Tanmateix comprovarà l'estat d'eines i equip de seguretat.
- Mantenir sempre neta de greix la plataforma, pedals i estreps de la màquina. El conductor sempre ha d'anar assegut.
- Mai es permetrà que una altra persona vagi a la màquina durant la seva marxa, a no ser que estigui proveït d'un seient especial i tot i així només si la inclinació del terreny és menor d'un 30%.
- Abans d'iniciar una maniobra, el conductor ha d'assabentar-se de que el camí està lliure de persones, objectes o altres vehicles. Aquestes precaucions s'extremaran en la



marxa enrera.

- Si la màquina té volant, es recolzarà en ell tots els dits de la mà per sobre d'aquest per a evitar que si tomba pugui ocasionar el trencament del canell.
- Mal es portin els peus recolzats sobre els pedals de fre i embragatge.
- L'operació d'embragatge es farà sempre suau i progressivament, sobretot engegar, arrossegant càrrega, al pujar pendent o salvar algun obstacle.
- No recorre cap trajecte amb el motor en punt mort o desembargat.
- Al frenar la màquina, accionar els dos frens simultàniament.
- Conduir sempre la màquina a la velocitat apropiada al tipus de treball que es realitzi, mai mes de pressa. Al pujar o baixar pendent s'anirà sempre amb una velocitat posada sense trepitjar l'embragatge. En cas que es necessiti canviar a una altra velocitat s'haurà d'aturar la màquina.
- La velocitat es reduirà sempre quan el terreny sigui molt inclinat, tingui una forta pendent transversal o estigui molt esquerdat. Es reduirà al pas humà per salvar obstacles que puguin fer tombar la màquina.
- Els girs s'han de donar de tal manera que el tractorista quedi sempre al costat del desmunt, si és possible.
- Reduir sempre la velocitat abans d'efectuar un gir. En cas d'haver-se d'ajudar dels frens, aplicar-los suaument per tal d'evitar un tomb de costat. Per a reduir la velocitat no trepitjar mal l'embragatge, aixecar el peu de l'accelerador i en última instància, usar els frens.
- Quan s'augmenti o es disminueixi la velocitat de la màquina s'ha d'agafar fortament la direcció.
- Evitar aquells obstacles que puguin fer tombar la màquina.
- En zones gelades o enfangades, en superfícies rocoses o en les proximitats d'arbres caiguts, circularà amb velocitats curtes, utilitzant els frens amb molta precaució.
- Evitar el pas sobre superfícies rocoses amb els tractors de cadenes.
- No avançar mal sobre una zona en què la vista del conductor no arribi a distingir els obstacles que poguessin presentar-se. En aquests casos, baixar de la màquina i inspeccionar el terreny o enviar a l'ajudant.
- Mal remolcarà a un altre vehicle si no ho fa utilitzant una barra.
- No permetre que s'aproximin a la màquina persones estranyes quan el motor estan en marxa.
- En els treballs de treta usar sempre cabina de protecció. Diàriament abans de



comentar els treballs de desembosc, hauran de revisar-se l'estat dels cables.

- El conductor mal ha de baixar de la màquina mentre aquest romangui en moviment.
- Abans de baixar de la màquina amb el motor en marxa es cerciorarà de que no està embragada cap velocitat i que s'ha posat el fre d'aparcament. S'ha de parar la màquina abans d'omplir el dipòsit. Durant aquesta operació la boca de la mànega s'introduirà completament dins del dipòsit per a evitar la possibilitat d'un incendi.
- Durant la treta de fustes s'hauran de prendre les corbes mes obertes i a menys velocitat.
- En els llocs perillosos es col·locarà un operari que s'encarregui de fer els senyals reglamentaris al maquinista. Els senyals els farà un home sol amb la mà, que ha d'assegurar-se, a mes, de que les instruccions hagin estat compreses correctament.
- Tota senyal de moviment d'acció es farà amb amplitud i repetint-la freqüentment per a que pugui ser compresa. Quan es vulgui indicar un moviment fàcil o lent l senyal d'acció es farà poc a poc i el mes ràpid possible per a un moviment ràpid.
- Quan l'operari baixi de la màquina tots els mecanismes hidràulics han d'estar en posició de repòs; a l'abandonar la màquina no deixar l'encès en posició de marxa, ni amb la clau de contacte posada.
- Quan s'hagi de manipular sota la màquina, es farà sempre emprant gat hidràulic, calçant-la immediatament abans d'introduir-se sota d'ella. L'operari notificarà immediatament al seu superior immediat qualsevol defecte de la màquina que mereixi la seva urgent reparació.
- Tota màquina que no ofereixi suficient garantia de seguretat, serà retirada immediatament de servei.
- El personal que treballi al voltant de la màquina no ha de creuar o romandre en el radi d'acció de la màquina mentre aquesta estigui treballant. El personal de peu no es col·locarà davant o darrera de la màquina. Així mateix en terreny de pendent el personal no es col·locarà a sobre o sota del tractor per a evitar reliscar fins a ell o que caiguin pedres o altres materials des del carrer que obra el tractor.
- Abans de transportar maquinaria pesant d'un lloc a un altre de treball, s'haurà d'inspeccionar la ruta observant ponts, túnels aqüeductes i línies d'alta tensió que poguessin ocasionar accidents. En aquest cas s'haurà d'obtenir el corresponent permís de l'autoritat competent, complint els requisits que aquest imposi quant a senyalitzacions, col·locació d'indicadors, etc. En aquestes circumstàncies és necessari conèixer el pes i volum de la càrrega. Abans de que la màquina sigui pujada al camió, s'haurà



d'immobilitzar subjectant-la i ajustant-la amb falques i cadenes. Les fulles, culleres, etc. Es desmuntaran per a evitar la manca de visibilitat al vehicle o ampliades i alçades excessives.

- Abans de començar el treball, s'haurà de reconèixer minuciosament el lloc de treball en companyia del capatàs o encarregat, tractant d'establir els possibles riscos, la col·locació de senyals les mesures de precaució a prendre i sobre tot el Pla de treball.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Ulleres de seguretat
- Calçat antilliscant
- Guants de seguretat

TROSSEJAR AMB MOTOSERRA

Identificació de riscos

- Caigudes del personal al mateix nivell
- Caigudes d'objectes per manipulació
- Atrapaments per o entre objectes
- Sobreesforços
- Contactes tèrmics
- Incendis
- Exposició al soroll
- Exposició a vibracions
- Perill de sers vius
- Caiguda d'objectes despresos

Mesures de prevenció

- Assentar fermament els peus abans de començar a serrar
- Les operacions d'abatiment seran dirigides i executades per personal qualificat.
- Se seguiran escrupolosament les normes de seguretat del maneig de la motoserra.
- Es treballarà amb els peus ben assentats al terra.



- Prestar especial atenció als moviments que es produeixin en el tronc quan se donin talls.
- Estudiar prèviament els punts de tall a la fusta que estigui en situació inestable.
- Col·locar-se fora de la zona de risc per desplaçament dels trossos. En llocs amb pendents situar-se a la part superior de la mateixa.
- Utilitzar roba cenyida evitant així la roba massa solta, com bufandes o d'altres guarniments incompatibles amb l'activitat.
- Evitar el treball conjunt sobre el mateix arbre.
- Per aixecar o girar el tronc, advertir amb un crit de prevenció l'execució d'aquesta maniobra.
- Mantenir sempre el mànec de l'alçaprem al costat de l'operador.
- Assegurar-se que els espectadors o demés operaris estan a cobert d'un possible lliscament o fregament
- Per a cridar l'atenció d'un motoserrista que estigui treballant, ens aproparem sempre per la part frontal. No aproximant-nos fins que no hagi interromput la feina.
- Treballar un sol operari en cada fusta.
- Guardar la distància de seguretat respecte a altres companys.
- No atacar cap branca amb la punta de la guia per a evitar amb això una perillosa estrebada de la màquina que sovint obliga a l'operari a deixar-lo, ferint-se a la seva extremitat esquerra.

Equips de protecció individual

- Casc de seguretat
- Botes de seguretat.
- Guants de seguretat

5.3.- Riscs singulars derivats de l'execució del present projecte

En particular l'execució de la present obra comporta, per la seva tipologia i per les seves particularitats, l'existència dels següents riscos:



EN LES FEINES PROPERES A LES CORRENTS D'AIGUA

Identificació de riscos

- Es realitzarà el treball en cursos d'aigua o les seves proximitats.
- Hi ha risc d'avingudes per obertura d'embassaments o per incidències meteorològiques.
- Caure dins de l'aigua.

Mesures de Prevenció

- Si el cabal circulat és important, sempre amb arnés de seguretat i calçat de seguretat amb sola antilliscant.
- Quan es treballi amb barca dins del corrent, es disposarà d'armilla salvavides, per cada persona que vagi a la barca. Necessàriament s'haurà de comptar amb un treballador que estigui a la llera mentre es realitzen els treballs amb la finalitat d'avisar en cas d'accident.
- El responsable dels treballs estarà prèviament informat respecte de la previsió d'avingudes en el lloc de treball, i no concedirà autorització d'accés al lloc de treball en cas d'alerta hidrològica. El cap d'obra sol·licitarà per escrit al responsable dels treballs autorització per a treballar en un lloc concret, tot indicant les hores aproximades d'arribada i sortida del lloc de treball.
- Cas de declarar-se alerta hidrològica després de que l'Agència Catalana de l'Aigua concedeixi autorització per a realitzar els treballs a la riera, l'Agència Catalana de l'Aigua enviarà missatge SMS a tots aquells treballadors que tinguin autorització, tot indicant la rescissió de l'esmentada autorització. És obligació del treballador contestar el missatge, de manera que l'Agència Catalana de l'Aigua tingui constància de què aquest l'ha rebut
- Posar-se els EPI's abans d'arribar a 3 metres de l'aigua.
- No anar sol en treballs i feines que impliquin estar prop de l'aigua..

EN LES FEINES DINS DE MASA ARBRADA

- El personal es distribuirà deixant una distància de seguretat adient amb la maquinària i el personal amb eines mecàniques, tenint la seguretat en tot cas que la seva presència es coneguda.
- Mai treballarà una persona sola al bosc, sempre hi seran un mínim de dos per zona de



treball.

- Quan s'hagi de treballar en zones pròximes a línies elèctriques es requerirà, prèviament a l'inici de les obres, la inspecció del director de l'obra i coordinador en matèria de seguretat i salut per tal que avaluï els riscos reals i proposi l'adopció de les mesures preventives corresponents.
- Anàlogament haurà d'actuar davant qualsevol risc no tipificat expressament al present Pla que pogués suposar un risc per als treballadors i/o per a tercers. Així dones, es requerirà, prèviament a l'inici de les obres, la inspecció del director de l'obra i coordinador en matèria de seguretat i salut per tal que avaluï els riscos reals i en proposi l'adopció de les mesures preventives corresponents.
- En cas de risc d'avingudes, o de qualsevol altre fenomen meteorològic que pogués comportar un risc pels treballadors o tercers, s'hauran d'aturar els treballs immediatament. Al mes aviat possible es comunicarà el fet en qüestió al director de l'obra i coordinador en matèria de seguretat i salut per tal que avaluï els riscos reals i proposi l'adopció de les mesures preventives corresponents.

5.4.- Riscos laborals no eliminables.

Ateses les característiques de l'obra, no es preveuen riscos laborals que no siguin eliminables, llevat dels accidents que ultrapassin les previsions raonables.

6. MEDICINA PREVENTIVA

6.1 Formació.

Tot el personal rebrà, en ingressar a l'obra, una exposició de mètodes de treball i els riscos que aquests poden comportar, juntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'utilitzar per evitar-los.

El personal més capacitat i idoni gaudeix de coneixements de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els equips compten amb alguna persona adient a actuar com socorrista.



6.2 Farmaciola. Instal·lacions mèdiques.

Es disposarà en l'obra de farmacioles de primers auxilis amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. N'hi haurà una a la zona de serveis i diverses repartides estratègicament al llarg de l'obra. Serà necessària l'existència d'una farmaciola de auxiliar en aquelles zones que estiguin allunyades de la farmaciola central.

Les farmacioles comptaran amb els productes més comuns (cotofluix, gases estèrils, pinces, tisoires, guants d'un ús, venes, desinfectants, antisèptics autoritzats, aigua oxigenada, alcohol, iode, mercuri-crom, esparadraps).

Es disposarà d'un local destinat a farmaciola central.

Les farmacioles se revisen mensualment i s'hi haurà de reposar immediatament el material gastat o caducat.

Instal·lacions mèdiques.

Les condicions de l'obra fan que no sigui exigible l'existència de local específic de primers auxilis. Malgrat això, s'adoptaran les mesures adients per garantir-ne l'evacuació, o rebre atenció mèdica, tant els treballadors accidentats com els afectats per una indisposició sobtada.

6.3 Assistència a accidentats.

S'informarà als treballadors, a l'inici de l'obra o al moment de la seva incorporació a aquesta, de la situació dels diferents centres mèdics (Centres propis, Mútues Patronals, Mútues Laborals, Centres d'Atenció Primària i, Hospitals) als quals s'hauran de traslladar els accidentats per rebre-hi un tractament més ràpid i efectiu.

Al taulell de seguretat de l'obra disposarà en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc.. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats als centres d'assistència.



6.4 Reconeixements mèdics.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra s'haurà de sotmetre a un reconeixement mèdic previ, el qual haurà de repetir-se en el període d'un any.

7. HIGIENE I SALUT

7.1.- Instal·lacions provisionals

Degut a la naturalesa de l'obra no és necessari ni tècnicament possible l'existència d'instal·lacions provisionals, tant d'aigua com de sanejament. Les obres estan repartides en diversos punts geogràfics, i localitzades en zones forestals, per tant, sense xarxa de distribució d'aigua ni clavegueram.

7.2. Serveis de salubritat i confort del personal

Degut a les característiques de l'obra que s'han explicat en el punt anterior, no és possible la instal·lació de lavabos, cabines d'evacuació, local de dutxes i vestidors per al personal. Per aquest motiu el personal es presenta diàriament al lloc de treball amb la indumentària de treball.

No obstant s'aprofiten les aturades dels àpats per utilitzar els serveis higiènics dels locals on es fan els àpats.

8. CONDICIONS GENERALS

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra serà l'Enginyer o Enginyer Tècnic competent, que al seu efecte nomeni el promotor.

Amb l'objectiu de poder aplicar la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball el contractista elabora aquest Pla de seguretat i salut en el treball en funció del seu propi sistema d'execució.

Les obligacions tant de AMB com dels treballadors autònoms que es puguin veure afectats per alguna raó no contemplada en aquest Pla son les que assenyala la normativa vigent en matèria de Seguretat i salut en el treball.



Hi haurà un llibre d'incidències. La informació als treballadors es dura a terme d'acord amb la legislació vigent.

El Promotor comunicarà a l'autoritat laboral competent l'avís previ abans de l'inici dels treballs d'acord amb la normativa vigent.

9. DISPOSICIONS LEGALS

- Llei de prevenció de riscos laborals 31/1995 de 8 de Novembre (BOE 10-11-95).
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE 31-01-2004
- Reglament dels Serveis de Prevenció en obres de construcció. Reial Decret 39/1997 de 17 de gener de 1997. BOE 31-01-1997.
- Reglament de Seguretat i Higiene al treball.O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3-02-1940, en vigor capítol VII
- Ordre aprovació de model de llibre d'incidències en els obres de construcció. Ordre de 12 de gener de 1998. DOGC 2565 de 27-01-1998
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16-03-1971, en vigor parts del títol II.
- Règim de funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Enfermetats Professionals de la Seguretat Social en el desenvolupament d'activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. De 22 d'abril de 1997. BOE 24-04-1997
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol de 1997. BOE 7-08-97.
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de Seguretat i Salut en el treball. Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23-04-1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els llocs de treball. Reial Decret 486/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23-05-1997
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particular dorso-lumbar, pels treballadors. Reial Decret 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23-04-1997
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al treball que inclouen pantalles de visualització de dades. Reial Decret 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23-04-1997



- Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. Reial Decret 664/1997 de 12 de maig de 1997. BOE de 24-05-1997
- Exposició a agents cancerígens durant el treball. Reial Decret 665/1997 de 12 de maig de 1997. BOE 24-05-1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció. Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE 25-10-1997.
- Disposicions mínimes per la protecció de la Seguretat i Salut dels treballadors en front al risc elèctric. Reial Decret 614/2001.
- Obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques (RD 1627/1.997, de 24-10-97) (BOE 25-10-97).
- Ordenança Laboral de la Construcció , Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5,7,8,9-09-70, en vigor capítols VI i XVI.
- Estatut dels Treballadors.

Barcelona,

Jesús Fernández Rodríguez

Enginyer de Forest

Num Col 3388

1.2.2. Annex núm. 2: Aspectes ambientals



Llista de consideracions ambientals en projectes d'obra civil i d'espais verds

D/X: Consideració a tenir en compte en el procés de disseny del Projecte (D) o en el procés d'execució de l'obra (X). En cas que pugui donar-se en ambdues situacions, en el requadre s'escriurà D/X.

Valoració: Cada projectista valorarà entre 0 i 3 la possible rellevància de cada una de les consideracions establertes, sent 0 una afecció nul·la i 3 una afecció de rellevància de manera que s'haurà de tenir en compte a l'hora de dissenyar o construir.

S'han establert aspectes, amb una valoració de 3, que són de compliment obligat per la legislació vigent o per les bones pràctiques ambientals a les quals s'acull l'AMB, com a conseqüència de disposar d'un sistema de gestió ambiental segons les normes UNE-EN-ISO 14001:2015.

Aplica: Sempre que una valoració hagi estat superior a 2, s'haurà de marcar aquest requadre conforme es té en compte la consideració ambiental durant el procés de disseny (D) o d'execució de l'obra (X) segons s'hagi detectat en el requadre D/X. En el cas de no detectar supòsits amb puntuació 3 (addicionals als establerts), s'hauran de valorar com a significants el 20% de les valoracions puntuades amb 2 punts.

FLORA I FAUNA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
1.1	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats vegetals i/o animals protegides i els espais d'interès natural (PEIN's, ZEPA, LIC, HIC, xarxa natura 2000, etc.) que puguin afectar-se. (FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
1.2	Identificació, enumeració i conservació de les comunitats animals afectades, protegides i no protegides.	D	1	X	
1.3	Manteniment de la connectivitat entre els hàbitats afectats per la infraestructura. Fer que l'obra sigui permeable a la fauna.	D	1	X	
1.4	Ordenació de l'àmbit d'actuació tenint en compte els ecosistemes existents (hàbitats, zones de preferència, biodiversitat d'espais, etc.): minimització de la destrucció vegetal, les zones pavimentades, les afectacions a aigües subterrànies i superficials, revegetació amb espècies vegetals autòctones, etc.	D	1	X	
1.5	Minimització de l'impacte dels sistemes constructius de les estructures i de les activitats i de les instal·lacions associades (Il·luminàries, estacions transformadores, etc.).			NO	
1.6	Planificació dels accessos a l'obra reduint la zona a desforestar i les molèsties a la fauna.	X	2	X	
1.7	Disminució de la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra	X	0	X	
1.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
1.9	S'han tingut en consideració els protocols que s'estableixen al RD 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.	D/X	3 (*)	D/X	Sí

(*) Aplicarà en el cas d'existir aquest aspecte en l'àmbit d'actuació de l'obra.



HIDROLOGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
2.1	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials afectats protegits i no protegits. (Es mantenen les condicions del flux, cicles de sedimentació - erosió, drenatge superficial, cabals ecològics, índexs de qualitat) (FM 730.02.03).		3 (*)	NO	Sí
2.2	Inventari i protecció dels sistemes aquàtics subterranis afectats, protegits i no protegits. Prevenció de fluctuacions extraordinàries com a conseqüència de l'execució de l'obra (ruptura d'aqüífers, modificacions de flux, variació de la permeabilitat del terreny, etc.). (FM 730.02.03).		3 (*)	NO	Sí
2.3	Inventari i preservació dels sistemes aquàtics superficials o subterranis. S'eviten els canvis en la qualitat, quantitat i drenatge de les aigües durant la construcció i durant l'ús (contaminació, disminució de cabals, infiltracions, etc.). Avaluació de l'augment del risc d'inundació.			NO	
2.4	Anàlisi de les possibles fonts de subministrament d'aigua pel reg (del freàtic, reutilització d'aigua de pluges, reutilització d'aigua depurada provenint d'estacions depuradores de residus).			NO	
2.5	Consideració de plantacions amb espècies vegetals que minimitzin el consum d'aigua.			NO	
2.6	Disseny de zones verdes de manera que es faciliti la retenció d'aigües pluvials i la laminació d'aquestes abans d'anar a la xarxa de clavegueram.			NO	
2.7	Minimització de les àrees a pavimentar amb materials de baix grau de permeabilitat per tal de mantenir un sòl permeable.			NO	
2.8	Es prohibeix l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals (formigons, pintures, desencofrants, etc.) susceptibles de contaminar el domini públic hidràulic (aigües superficials, subterrànies, corrents naturals, llacs, aquífers...), tal com estableix la Llei d'Aigües (Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 2 de juliol)	X	3 (*)	X	Sí
2.9	Es prohibeix l'abocament de residus al domini públic marítim-terrestre (mar, ribera...), exceptuant quan aquests siguin utilitzables com reblliments i estiguin degudament autoritzats, tal com estableix la Llei 22/1988, de 28 de juliol, de Costes.	X	3 (*)	X	Sí
2.10	Avaluació i minimització del consum d'aigua de les diferents unitats d'obra.	X	1	x	
2.11	Garantir el drenatge de l'aigua tant en fase d'execució de l'obra com en fase d'obra acabada.			NO	
SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.1	Anàlisi de la possible presència de restes arqueològiques i paleontològiques a la zona. (FM 730.02.03).		3 (*)	NO	Sí
3.2	Preservació de les propietats físiques del sòl: minimització de les àrees a pavimentar, eliminació de la traça antiga, prevenció de l'erosió, prevenció d'espais verds, etc. Minimització de l'ocupació a les zones litorals per a garantir la regeneració de les platges i la dinàmica de sedimentació i erosió.			NO	
3.3	Minimització del canvi en l'orografia del terreny	X	2	X	
3.4	Estudi de la qualitat i composició del terreny on es situarà l'obra als efectes del seu futur reaprofitament i tractament.			NO	
3.5	Controlar que es segueixen les bones pràctiques ambientals en la neteja de canaletes de cubes de formigó.			NO	



SÒL I SUBSÒL					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
3.6	Avaluació de l'activitat de moviment de terres: sobrants i préstecs. Suggeriment dels destins de les terres sobrants i els punts d'obtenció de préstec tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'obres properes, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.	D/X	3 (*)	D/X	Sí
3.7	Manteniment de la connectivitat dels camins "catalogats" que es poden interceptar (senders, vies pecuàries i camins de transhumància, carrils bici, vies verdes, etc.).	D	0	NO	
3.8	Reserva de la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)	D/X	0	NO	
3.9	Comptabilització dels volums excavats per minimitzar els sobrants de terra, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.			NO	Sí
3.10	Planificació de les activitats complementàries en punts on l'impacte ambiental sigui mínim: aplecs de terra, accessos, dipòsits de materials.			NO	
3.11	Minimització de l'erosió i rehabilitació de l'alteració produïda per l'obra i les obres complementàries, sobretot en zones que s'han desforestat.	X	1	X	
3.12	Es prohibeix l'abandonament, l'abocament i l'eliminació incontrolada de residus i tota mescla o dilució de residus (olis, greixos, gasoil i altres residus de l'obra), tal com estableix la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.	X	3	X	Sí
3.13	Fer ús de lavabos químics quan no es puguin connectar amb la xarxa de clavegueram.			NO	
3.14	Reutilització i reciclatge de materials a l'obra. 3			NO	
ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.1	Identificació de les fonts de soroll externes durant l'ús, preveient mesures per disminuir-les. Mapa de capacitat acústica de la zona4.	D	3	D	Sí
4.2	Disposició d'elements que generin poca emissió acústica un cop l'obra estigui acabada (utilització de paviments sonoredactors, instal·lació de passos zebra elevats i sistemes reductors de velocitat, tapes de pous de registre col·locades correctament...).			NO	
4.3	Ús de maquinària i equips de baixa emissió acústica, tal com estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. La maquinària d'obra ha de portar l'etiquetatge CE; indicació de nivell de potència acústica garantit i anar acompanyada de la declaració CE de conformitat.	X	3	X	Sí

¹ Art. 15.1 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de vetllar perquè en la fase de projecte de l'obra es tinguin en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus en la fase de construcció i d'explotació, i les que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

² Art. 15.2 R.D. 105/2008: **Les administracions públiques han de fomentar** que en les obres públiques es prevegin en la fase de projecte les alternatives que contribueixin a l'estalvi en la utilització de recursos naturals, en particular mitjançant l'ús en les unitats d'obra d'àrids i altres productes procedents de valorització de residus.

³ Art. 1 R.D. 105/2008: Aquest Reial Decret té per objecte establir el règim jurídic de la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició, amb la **finalitat de fomentar-ne, per aquest ordre, la prevenció, la reutilització, el reciclatge i altres formes de valorització.**

⁴ Per consultar mapa de contaminació acústica contactar amb l'ajuntament del municipi.



ATMOSFERA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
4.4	Anàlisi del impacte sobre l'atmosfera: impacte lumínic al dissenyar les "lluminàries", tal i com estableix la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.			NO	
4.5	Establiment de condicions tècniques de disseny, d'execució i de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat exterior amb la finalitat de millorar l'eficiència i l'estalvi energètic, la disminució de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, limitar la resplendor lluminosa nocturna o contaminació lluminosa, i reduir la llum intrusa o molesta. (R.D. 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07)			NO	
4.5	Controlar les emissions de substàncies tòxiques evaporades en emulsions, betums, projeccions de poliuretà, etc.			NO	
4.6	Substituir acabats amb emissions COV. Les pintures, els dissolvents i els adhesius emeten compostos orgànics volàtils (COV) que són una font de contaminació interior als edificis i perjudicials per a la salut.			NO	
4.7	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.			NO	
4.8	Disminuir la pols generada per l'obra (enderrocs, moviments de terres, circulació de maquinària, materials que el vent pot arrossegar).	X	1	X	
4.9	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
4.10	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.			NO	
4.11	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.			NO	
4.12	Implantació de les mesures del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, tal com estableix el Decret 152/2007 de 10 de juliol.			NO	
MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.1	Utilització de materials de mínim impacte ambiental, tenint en compte el seu cicle de vida (procés de fabricació, el lloc de procedència, les possibilitats de reutilització i reciclabilitat) i la petjada d'emissions de CO ₂ durant aquest.			NO	
5.2	Disseny pensant en la reutilització i el reciclatge dels materials utilitzats a l'obra, quan siguin adequats i no contradiguin la normativa tècnica constructiva (aglomerat, terres, etc.). Preveure'n l'aprofitament en la desconstrucció. ⁵			NO	

⁵ Art. 13.3 R.D. 105/2008: Les administracions públiques han de fomentar la utilització de materials i residus inerts procedents d'activitats de construcció o de demolició en la restauració d'espais ambientalment degradats, obres de condicionament o de rebiment.



MATERIALS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
5.3	Ús de materials que disposin de distintiu de garantia de qualitat ambiental o etiqueta ecològica de la Unió Europea. ⁶			NO	
5.4	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. ¹			NO	
5.5	Utilització de components que incorporin algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra o d'una altra, etc. ²			NO	
5.6	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...).			NO	
5.7	Ús de materials autòctons de la zona.			NO	
5.8	Integració de l'obra en l'entorn (impacte visual): tipologies estructurals, materials, excavacions i terraplens, reblerts, etc.			NO	
5.9	Ús de materials prefabricats.			NO	
5.10	Els productes utilitzats en obra classificats com a perillosos han d'anar acompanyats de la fitxa de seguretat corresponent, de la informació suficient per tal de poder prendre les mesures adients de seguretat per a la protecció de la salut i del medi ambient tal com estableix l'art. 13 del RD 255/2003 modificat pel RD 717/2010			NO	
5.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.			NO	
5.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.			NO	
RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.1	Matxueig dels materials petris de l'obra per a ser reutilitzats. ^{(1) (2)}			NO	
6.2	Reutilització dels materials generats en el fresat dels fermes de l'obra. ^{(1) (2)}			NO	
6.3	Reutilització a l'obra, materials/residus provinents d'altres activitats (àrids siderúrgics, etc.), d'altres obres. ²			NO	
6.4	Segregació i gestió dels residus de l'obra: inerts, especials i no especials.			NO	
6.5	Estudi i pla de gestió de residus d'execució, avaluant i minimitzant els residus generats, quantificant els residus que es generaran, les operacions de triatge o recollida selectiva, la reutilització en obra, i els gestors que rebran les diferents fraccions singulars, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i de demolició.			NO	

⁶ Per consultar la relació de productes i serveis amb distintiu anar a la pàgina web següent:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_distintiu.pdf

Per consultar la relació de productes i serveis amb etiqueta ecològica de la Unió Europea anar a:
http://mediambient.gencat.cat/cat/empreses/ecoproductes_i_ecoserveis/pdf/encart_etiqueta.pdf



RESIDUS					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
6.6	Reservar la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. (Aprofitament de la capa de terra vegetal). (1) (2)			NO	
6.7	Ús de solucions constructives que redueixin o facilitin el manteniment i desmantellament al final de la seva vida útil. Utilitzar materials de llarga durabilitat, i en coherència amb la vida de l'obra contemplada pel projecte. 1			NO	
6.8	Utilització de components que incorporen algun material reciclat: pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora, cendres, reutilització de runes de la pròpia obra, etc. 2			NO	
6.9	Avaluació de la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC's...).			NO	
6.10	Definició dels tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre i més adequats per a la classificació, tal com estableix el R.D. 105/2008, d'u de febrer, de gestió de residus de construcció i demolició.			NO	
6.11	Ús de materials prefabricats.			NO	
6.12	S'ha inventariat i considerat l'entrega a un gestor de residus autoritzat per la seva descontaminació o eliminació els aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999. 7			NO	
6.13	No causar una contaminació important en el medi ambient en la demolició d'estructures i instal·lacions que continguin amiant, així com la retirada d'amiant o de materials que el continguin procedents d'aquells, i que provoquin desprendiment de fibres o pols d'amiant (tal i com estableix el Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant).			NO	
ENERGIA					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
7.1	Minimització del consum energètic, utilitzant materials de baix consum i promovent l'ús d'energies renovables.	D		NO	
7.2	Seguiment, programació i avaluació de les tasques per tal de minimitzar els consums energètics.	X		NO	

⁷ Art. 2.b) del R.D. 1378/1999: Aparells que contenen PCB són aquells que contenen o han contingut PCB, tals com transformadors elèctrics, resistències, inductors, condensadors elèctrics, arrencadors, equips amb fluids termoconductors, equips subterranis de mines amb fluids hidràulics, i recipients que contenen quantitats residuals, sempre que no hagin estat descontaminats per sota de 0,005 per 100 en pes de PCB (50 ppm).

Art. Únic. Un del RD 226/2006: Aparells que estan contaminats per PCB són aquells que tot i haver estat fabricats amb fluids que originàriament no contenen PCB, al llarg de la seva vida s'han contaminat, en algun dels seus components, amb PCB en una concentració igual o superior a 50 ppm.

Aparells que poden contenir PCB són aquells dels quals existeix una raonable sospita que es poden haver contaminat amb PCB durant la seva fabricació, ús o manteniment.



POBLACIÓ					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
8.1	Identificació i minimització de les possibles fonts d'alteració del benestar de la població (pols, sorolls, vibracions, impacte visual, mobilitat, nuclis aïllats, expropiacions, etc.).	D/X		NO	
8.2	Identificació i protecció dels punts d'interès geològic, paleontològic, històric i cultural i minimització de l'impacte. (FM 730.02.03).	D	3 (*)	D	Sí
8.3	Es mantenen canals de comunicació amb la població propera a l'obra.	X		NO	
8.4	No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.	X		NO	
8.5	Salvaguardar les distàncies mínimes entre línies elèctriques aèries i elements físics estàtics existents al llarg del traçat (carreteres, edificis, arbres, etc.), tal com estableix el Reglament ITC-BT-06.	D	3 (*)	D	Sí
8.6	Tenir cura de no embrutar l'entorn de l'obra (residus, sobrants, rodes de camions...).	X		NO	
8.7	Disminuir la presència antròpica fora de la zona afectada per l'obra.	X		NO	
8.8	Identificació de l'existència de risc d'incendi. Situació propera a una zona forestal d'un municipi declarat d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març. (FM 730.02.03).	D/X	3 (*)	D/X	Sí
8.9	Els productes fitosanitaris han de portar una etiqueta que indica que estan autoritzats conforme el RD 2163/1994 i s'han d'utilitzar seguint les instruccions d'aquesta etiqueta.			NO	
8.10	Es prohibeix l'ús de fusta amb creosota, a excepció dels usos industrials a ferrocarrils i transport d'energia elèctrica i telecomunicacions, tal com estableix l'ordre PRE/2666/2002.			NO	
8.11	Es prohibeix l'ús de fibres d'amiant i productes que les contenen, tal com estableix l'ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989.			NO	
8.12	S'ha inventariat i considerat el lliurament a un gestor de residus autoritzat per a la descontaminació o l'eliminació dels aparells que contenen PCB, que estan contaminats per PCB o que poden contenir PCB, tal com estableix el RD 226/2006 que modifica el RD 1378/1999.			NO	
PAISATGE					
	Aspecte	D/X	Valoració	Aplica	Aspecte de compliment obligat per la legislació vigent
9.1	Preveure i reduir l'alteració temporal del paisatge.	X	0		

REFERÈNCIES LEGALS

- Vector ambiental: flora i fauna

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i de control ambiental de les activitats.
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural.
- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel qual es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres.



FM 730.02.07 Rv.4

- Directiva 79/409/CEE del Consell, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres.
- Zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- Reial decret 630/2013, de 2 d'agost, pel qual es regula el Catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vector ambiental: hidrologia**

- Reial Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües.
- Llei 22/1988, de 28 de juliol, de costes.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vectors ambientals: sòl i subsòl i residus**

- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, policloroterfenils i aparells que els contenen.
- Reial Decret 108/1991, d'u de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda pel amiant.
- Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de responsabilitat mediambiental.

- **Vector ambiental: materials**

- Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats perillosos.

- **Vector ambiental: atmosfera**

- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07
- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris.
- Decret 152/2007, de 10 de juliol, DECRET 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.



- DECRET 203/2009, de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel Decret 152/2007, de 10 de juliol.

- **Vector ambiental: població**

- ITC-BT-06: Redes aéreas para distribución en baja tensión.
- Reial Decret 2163/1994, de 4 de novembre, pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per comercialitzar i per utilitzar productes fitosanitaris.
- Ordre PRE/2666/2002, de 25 d'octubre, pel qual es modifica l'annex I del Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de certes substàncies i preparats peril·losos.
- Ordre de 7 de desembre de 2001, per la qual es modifica l'Annex I del RD 1406/1989, de 10 de novembre, pel qual s'imposen limitacions a la comercialització i a l'ús de substàncies i preparats peril·losos.
- Reial Decret 226/2006, de 24 de febrer, pel qual es modifica el R.D. 1378/1999, de 27 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a l'eliminació i la gestió dels policlorobifenils, dels policloroterfenils i dels aparells que els contenen.

1.2.3. Annex núm. 3: Justificació de preus



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	27,23000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	27,23000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	31,11000	€
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	26,88000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	30,67000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	30,67000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	31,21000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	29,42000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	42,93000	€
A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	25,52000	€
A0H-IIDY	h	Peó forestal	23,58000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	24,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,74000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	68,98000	€
C131-005F	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	78,53000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	57,36000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	99,22000	€
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	109,69000	€
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	158,25000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	117,48000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	64,65000	€
C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	47,98000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	192,50000	€
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	91,99000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,26000	€
C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	18,56000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,89000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	6,72000	€
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	6,56000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	53,66000	€
CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima d'1,5 a 2 m	165,00000	€
CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	68,06000	€
CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	57,75000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,86000	€
CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	6,18000	€
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,86000	€
CREE-TPFQ	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip estellador	70,51000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,40000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	21,28000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	22,38000	€
B044-11APA	m3	Piedras para pedraplanes de granulometría 100 a 900 mm, de préstamo exterior	4,05000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	156,31000	€
B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,05000	€
B06F1-JMZO	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 10 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,60000	€
B06F1-SYWY	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 20 / xF3 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	131,94000	€
B06F1-SYZJ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 20 / xF4 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	131,60000	€
B06F2-IPGO	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	135,31000	€
B0871-13Z95	kg	Fibres d'acer de diàmetre 1,13 mm, llargària 48,5 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	1,27000	€
B0871-13Z98	kg	Fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	1,34000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,29000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,09000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	2,12000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	1,93000	€
B0AR-WIF9	m	Malla cinètica de 2 d'alçària de malla nuada de filferro d'acer galvanitzat, de 200x300 mm de pas de malla i diàmetre 1,9 mm els intermitjos i 2,5 mm els superiors i inferiors	2,05000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,11000	€
B0CH1-1ESP	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	57,46000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	451,18000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,32000	€
B430-12XL	m3	Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	1.077,81000	€
B431-1BTR	m3	Bigueta de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 9x18 cm de secció i llargària de fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1)	943,78000	€
B438-1BZS	m3	Pilar de fusta de pi flandes C24 ribotat, de 14x14 a 20x20 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1)	811,42000	€
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,31000	€
B6A0-0KNV	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m	27,74000	€
B6A0-0KNY	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m	7,62000	€
B6A1-0YX5	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	432,23000	€



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6A3-2O0M	m	Tanca per a espais públics de taulons de fusta tractada de disposició horitzontal, de 1575 a 2000 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica	60,00000	€
B6A3-2O1P	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1800 a 2250 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica	84,22000	€
B982-KR27	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 43,5 cm d'amplària i 6 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	99,41000	€
BR94-H6SK	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de protecció IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 12 cm de diàmetre	7,87000	€
BR94-H6SO	u	Porta de fusta per tanca de troncs de 0,6x0,8 m	96,06000	€
BR94-H6SR	u	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	7,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		108,78000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	25,38000 =	27,91800	
			Subtotal:		27,91800	27,91800
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	2,26000 =	1,35600	
			Subtotal:		1,35600	1,35600
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	156,31000 =	31,26200	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	21,28000 =	32,98400	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	2,40000 =	0,43200	
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	22,38000 =	14,54700	
			Subtotal:		79,22500	79,22500
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,27918
			COST DIRECTE			108,77818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,77818

B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		112,69000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	25,38000 =	27,91800	
			Subtotal:		27,91800	27,91800
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	2,26000 =	1,35600	
			Subtotal:		1,35600	1,35600
Materials						
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	22,38000 =	14,54700	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	2,40000 =	0,43200	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	21,28000 =	32,98400	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225 x	156,31000 =	35,16975	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:			83,13275		83,13275	
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,27918	
COST DIRECTE					112,68593	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					112,68593	
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,48000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	30,67000 =	0,15335	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	27,23000 =	0,13615	
Subtotal:			0,28950		0,28950	
Materials						
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	1,11000 =	1,16550	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0102 x	2,12000 =	0,02162	
Subtotal:			1,18712		1,18712	
DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,00290	
COST DIRECTE					1,47952	
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,47952	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P1B1-HOQZ	u		Retirada de proteccions per a reparació de mobiliari o equipament fix urbà amb càrrega d'eines, tanques, senyalització i material sobrant, neteja final i trasllat a magatzem	Rend.: 1,000		37,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	24,55000 =	14,73000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,600 /R x	29,42000 =	17,65200	
				Subtotal:		32,38200	32,38200
Maquinària							
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,100 /R x	47,98000 =	4,79800	
				Subtotal:		4,79800	4,79800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48573
				COST DIRECTE			37,66573
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,66573
P21Q2-8GXP	u		Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor CRITERI D'AMIDAMENT: ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT. DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES: m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.	Rend.: 1,000		5,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150 /R x	25,38000 =	3,80700	
				Subtotal:		3,80700	3,80700
Maquinària							
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075 /R x	16,74000 =	1,25550	
				Subtotal:		1,25550	1,25550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05711
				COST DIRECTE			5,11961
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,11961



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		11,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
				Subtotal:		1,22750	1,22750
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1654 /R x	64,65000 =	10,69311	
				Subtotal:		10,69311	10,69311
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01841
				COST DIRECTE			11,93902
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,93902
	P2242-IZLV	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans manuals i mecànics CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		3,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,090 /R x	24,55000 =	2,20950	
				Subtotal:		2,20950	2,20950
Maquinària							
	C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,009 /R x	158,25000 =	1,42425	
				Subtotal:		1,42425	1,42425
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03314
				COST DIRECTE			3,66689
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,66689
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x	27,23000 =	0,21784	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	30,67000 =	0,18402	
				Subtotal:		0,40186	0,40186
Materials							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit d'1,3 mm	0,0051 x	2,12000 =	0,01081	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,47952	=	1,47952
				Subtotal:				1,49033
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00603
			COST DIRECTE					1,89822
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,89822
	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000				26,45 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	27,23000	=	9,53050
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450
				Subtotal:				20,26500
								20,26500
Materials								
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x	0,50000	=	3,30000
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00437	x	451,18000	=	1,97166
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de 3 mm	0,102	x	1,93000	=	0,19686
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	2,09000	=	0,31371
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	3,32000	=	0,09960
				Subtotal:				5,88183
								5,88183
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30398
			COST DIRECTE					26,45081
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,45081
	P312-K1AM	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.45, abocat amb bomba	Rend.: 1,000				177,81 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	29,42000	=	2,20650
				Subtotal:				9,57150
								9,57150
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	192,50000	=	19,25000
				Subtotal:				19,25000
								19,25000
Materials								
	B06F2-IPGO	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment	1,100	x	135,31000	=	148,84100



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45	
			Subtotal:	148,84100
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,14357
			COST DIRECTE	177,80607
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	177,80607

P-2	P352-ML5T	m3	Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3	Rend.: 1,000				261,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
			Partides d'obra						
	P310-D51N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	30,000	x	1,89822	=	56,94660	
	P311-DQ6I	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	1,000	x	26,45081	=	26,45081	
	P312-K1AM	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45, abocat amb bomba	1,000	x	177,80607	=	177,80607	
			Subtotal:					261,20348	261,20348
			COST DIRECTE						261,20348
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						261,20348

P-3	P431-4SRP	m3	Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer	Rend.: 1,000				1.348,05	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	31,21000	=	187,26000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	26,33000	=	78,99000	
			Subtotal:					266,25000	266,25000
			Materials						
	B430-12XL	m3	Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	1,000	x	1.077,81000	=	1.077,81000	
			Subtotal:					1.077,81000	1.077,81000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,99375
				COST DIRECTE			1.348,05375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.348,05375
P-4	P433-6UE6	m3	Bigueta de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 9x18 cm de secció i llargària de fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada sobre suports de fusta o acer	Rend.: 1,000		1.236,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,250 /R x	26,33000 =	85,57250	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	6,500 /R x	31,21000 =	202,86500	
				Subtotal:		288,43750	288,43750
Materials							
	B431-1BTR	m3	Bigueta de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 9x18 cm de secció i llargària de fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1)	1,000 x	943,78000 =	943,78000	
				Subtotal:		943,78000	943,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,32656
				COST DIRECTE			1.236,54406
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.236,54406
P-5	P437-H8ES	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra	Rend.: 1,000		6,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,050 /R x	31,21000 =	1,56050	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,050 /R x	26,33000 =	1,31650	
				Subtotal:		2,87700	2,87700
Materials							
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000 x	3,31000 =	3,31000	
				Subtotal:		3,31000	3,31000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04316
				COST DIRECTE			6,23016
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,23016
P-6	P43D-6UDK	m3	Pilar de fusta de pi flandes C24 ribotat, de 14x14 a 20x20 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), muntat sobre suports	Rend.: 1,000		1.171,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	4,000 /R x	26,33000 =	105,32000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	8,000 /R x	31,21000 =	249,68000	
				Subtotal:		355,00000	355,00000
Materials							
	B438-1BZS	m3	Pilar de fusta de pi flandes C24 ribotat, de 14x14 a 20x20 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1)	1,000 x	811,42000 =	811,42000	
				Subtotal:		811,42000	811,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,32500
				COST DIRECTE			1.171,74500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.171,74500
P4G3-IZBV	m3		Mur de pedra seca de gruix variable, amb pedra recuperada de l'obra assentada en sec CRITERI D'AMIDAMENT: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: Obertures <= 2 m2: No es dedueixen Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50% Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100% Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.	Rend.: 1,000		165,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	24,55000 =	73,65000	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	29,42000	=	88,26000
				Subtotal:				161,91000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	4,04775
				COST DIRECTE				165,95775
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				165,95775

P-7	P531-9RAQ	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30 %	Rend.: 1,000				74,24	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400	
				Subtotal:				11,30600	11,30600
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,29000	=	2,32000	
	B0CH1-1ES	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	1,050	x	57,46000	=	60,33300	
				Subtotal:				62,65300	62,65300
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,28265
				COST DIRECTE					74,24165
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,24165

P-8	P6A2-W8X3	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada CRITERI D'AMIDAMENT: PORTES: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				628,99	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650	/R x	29,42000	=	19,12300	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	30,41000	=	76,02500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	26,12000	=	65,30000
						Subtotal:		160,44800
								160,44800
Materials								
	B6A1-0YX5	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000	x	432,23000	=	432,23000
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,28665	x	112,68593	=	32,30142
						Subtotal:		464,53142
								464,53142
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	4,01120
			COST DIRECTE					628,99062
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					628,99062

P9G71-1479Z m2 Paviment de formigó per a camí rural amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 20 / 48.5 / xF4 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 1,13 mm, llargària 48,5 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 35 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, acabat ratllat manual i creació de juntes de dilatació. **Rend.: 1,000** **44,60** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública		0,370 /R x	29,42000 =	10,88540	
A0E-000A	h	Manobre especialista		0,050 /R x	25,38000 =	1,26900	
				Subtotal:		15,10040	15,10040
Maquinària							
C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó		0,005 /R x	91,99000 =	0,45995	
C20K-00DP	h	Regle vibratori		0,023 /R x	5,89000 =	0,13547	
				Subtotal:		0,59542	0,59542
Materials							
B06F1-SYZJ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 20 / xF4 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5		0,160 x	131,60000 =	21,05600	
B0871-13Z9	kg	Fibres d'acer de diàmetre 1,13 mm, llargària 48,5 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó		6,000 x	1,27000 =	7,62000	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				28,67600			28,67600
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,22651
COST DIRECTE							44,59833
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							44,59833
P-9	P9G81-13WGX	m2	Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 20 / 50 / xF3 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portlandcolor	Rend.: 1,000		41,88	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,063 /R x	25,38000 =	1,59894	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,01625 /R x	29,42000 =	0,47808	
	A0D-0007	h	Manobre	0,039 /R x	24,55000 =	0,95745	
Subtotal:						3,03447	3,03447
Maquinària							
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,013 /R x	192,50000 =	2,50250	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,025 /R x	5,89000 =	0,14725	
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,013 /R x	6,72000 =	0,08736	
Subtotal:						2,73711	2,73711
Materials							
	B06F1-SYW	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 20 / xF3 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,210 x	131,94000 =	27,70740	
	B0871-13Z9	kg	Fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	6,000 x	1,34000 =	8,04000	
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,002 x	156,31000 =	0,31262	
Subtotal:						36,06002	36,06002
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,04552
COST DIRECTE							41,87712
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							41,87712



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-10	PPMAFBAD1	ha	Aclarida sanitària de l'arbrat per l'eliminació de peus dominats, secs i malalts. Inclou l'estassada selectiva de l'estat arbustiu, l'esporga dels arbres no aclarits, les restes vegetals caldrà deixar-les horitzontalment al terrenys trossejant-les a peces de menys de 30 cm de longitud en les zones d'alta pendent, triturades in situ mitjançant picadora de martells allà on hi hagi accés per maquinària i els tronc tallats a 50 cm en piles distribuïdes en la pròpia zona de treballs. En cas de arbres amb afectació per Tomicus caldrà retirarlos de la zona de treballs i triturar-los.	Rend.: 1,000		3.451,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	48,000 /R x	25,52000 =	1.224,96000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	6,000 /R x	26,88000 =	161,28000	
				Subtotal:		1.386,24000	1.386,24000
Maquinària							
	C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	28,000 /R x	18,56000 =	519,68000	
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	6,000 /R x	6,18000 =	37,08000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	14,000 /R x	6,56000 =	91,84000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	28,000 /R x	3,86000 =	108,08000	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	24,000 /R x	53,66000 =	1.287,84000	
				Subtotal:		2.044,52000	2.044,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		20,79360
				COST DIRECTE			3.451,55360
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.451,55360

P-11	PPMAFBDV1	km	Manteniment de plataforma de camí forestal, transitable només per vehicles tot terreny, de 4,5 a 6,5 m d'amplària, amb cuneta a un costat, en terreny de tipus compacte, amb repàs de trenca aigües i cunetes i acabat superficial amb terreny natural compactat 95% PM com a capa de rodament. Inclou la obertura de la franja auxiliar de trànsit (FAT) per crear caixa del camí de 4x4 m lliure de vegetació.	Rend.: 1,000		3.312,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	8,000 /R x	26,88000 =	215,04000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	24,000 /R x	25,52000 =	612,48000	
				Subtotal:		827,52000	827,52000
Maquinària							



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	18,000	/R x	68,98000	=	1.241,64000
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	8,000	/R x	99,22000	=	793,76000
	C131-005F	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	4,000	/R x	78,53000	=	314,12000
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	8,000	/R x	6,56000	=	52,48000
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	4,000	/R x	6,18000	=	24,72000
	CRE0-00C0	h	Motoserra	12,000	/R x	3,86000	=	46,32000
				Subtotal:		2.473,04000		2.473,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	12,41280
				COST DIRECTE				3.312,97280
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.312,97280

PPMAFBEG1	ha	Obertura d'àrea estratègica per a prevenció d'incendis, en zones amb densitats normals de vegetació, creant espais de baixa càrrega de combustible a 25 m a banda i banda de camí amb l'objectiu de reduir la continuïtat horitzontal i vertical de la massa forestal. Les masses es presenten en estat variable, amb presència puntual d'arbres debilitats, morts o afectats per plagues, els quals seran eliminats per reforçar la resiliència del bosc restant. Les restes fines es trituraran in situ per minimitzar el risc de propagació del foc i afavorir la integració orgànica al sòl. La fusta de diàmetre superior susceptible d'aprofitament serà retirada i gestionada d'acord amb la normativa vigent.	Rend.: 1,000	2.937,88	€
-----------	----	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	61,000 /R x	25,52000 =	1.556,72000
			Subtotal:		1.556,72000	1.556,72000
Maquinària						
	CRE0-00C0	h	Motoserra	41,000 /R x	3,86000 =	158,26000
	CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	11,000 /R x	57,75000 =	635,25000
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampi amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	5,000 /R x	68,06000 =	340,30000
	C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	5,000 /R x	18,56000 =	92,80000
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	20,000 /R x	6,56000 =	131,20000
			Subtotal:		1.357,81000	1.357,81000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		23,35080
COST DIRECTE							2.937,88080
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.937,88080
PPMAFBEG2	km		Reparació de camí forestal de 4,0 a 6,5 m d'amplària, en terreny de roca tova, amb reconstrucció de cuneta a un costat, trenca aigües transversals i acabat superficial amb fresat de la plataforma i trituració i compactació del material resultant	Rend.: 1,000		9.184,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	5,000 /R x	23,58000 =	117,90000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	2,000 /R x	26,88000 =	53,76000	
				Subtotal:		171,66000	171,66000
Maquinària							
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima d'1,5 a 2 m	8,000 /R x	165,00000 =	1.320,00000	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	24,000 /R x	109,69000 =	2.632,56000	
	C131-005F	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	24,000 /R x	78,53000 =	1.884,72000	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	46,000 /R x	68,98000 =	3.173,08000	
				Subtotal:		9.010,36000	9.010,36000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		2,57490
COST DIRECTE							9.184,59490
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							9.184,59490
PPMAFCER1	ha		Reobertura de franja de protecció al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. La gestió de les restes vegetals es fa in situ trossejant o triturant les restes i els troncs per tal de donar compliment a la normativa. La zona inclou l'antic abocador amb densitats de vegetació molt inferiors.	Rend.: 1,000		2.565,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	50,000 /R x	25,52000 =	1.276,00000	
				Subtotal:		1.276,00000	1.276,00000
Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	42,000 /R x	3,86000 =	162,12000	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	8,000	/R x	6,56000	=	52,48000
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	4,000	/R x	68,06000	=	272,24000
	C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	8,000	/R x	18,56000	=	148,48000
	CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	11,000	/R x	57,75000	=	635,25000
				Subtotal:				1.270,57000
								1.270,57000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	19,14000
								19,14000
				COST DIRECTE				2.565,71000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
								0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.565,71000

P-12	PPMAFCEV1	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Inclou la regulació dels treballs i els mitjans necessaris degut a la proximitat a tanques, línies i carreteres.	Rend.: 1,000	3.964,37	€
------	-----------	----	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	16,000 /R x	26,88000 =	430,08000
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	64,000 /R x	25,52000 =	1.633,28000
			Subtotal:			2.063,36000
						2.063,36000
Maquinària						
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	16,000 /R x	6,56000 =	104,96000
	CRE0-00C0	h	Motoserra	48,000 /R x	3,86000 =	185,28000
	CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	10,000 /R x	57,75000 =	577,50000
	C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	10,000 /R x	18,56000 =	185,60000
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	12,000 /R x	68,06000 =	816,72000
			Subtotal:			1.870,06000
						1.870,06000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 30,95040
			COST DIRECTE	3.964,37040
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.964,37040

P-13	PPMAFCOR1	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció executada anualment al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Estassar i triturar el sotabosc en aquest perímetre també podem trobar arbres debilitats o morts de manera que caldrà procedir a la seva tallada i retirada de tronc.	Rend.: 1,000	2.638,13	€
------	-----------	----	--	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	74,000 /R x 25,52000 =	1.888,48000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	13,000 /R x 26,88000 =	349,44000	
			Subtotal:		2.237,92000	2.237,92000
Maquinària						
	CRE0-00C0	h	Motoserra	44,000 /R x 3,86000 =	169,84000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	30,000 /R x 6,56000 =	196,80000	
			Subtotal:		366,64000	366,64000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		33,56880
			COST DIRECTE			2.638,12880
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.638,12880

PPMAFGAV1	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció executada anualment al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.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. 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 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 hores	Rend.: 1,000	612,00	€
-----------	----	--	--------------	--------	---



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
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 centimetres i repartiment uniforme sobre el terreny. En cap cas poden romandre restes no triturades sobre la vegetació de la zona.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	17,000 /R x	25,52000 =	433,84000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	2,600 /R x	26,88000 =	69,88800	
				Subtotal:		503,72800	503,72800
Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	4,000 /R x	3,86000 =	15,44000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	13,000 /R x	6,56000 =	85,28000	
				Subtotal:		100,72000	100,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,55592
				COST DIRECTE			612,00392
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			612,00392
P-14	PPMAFMR04	ml	Canonada de PEAD DN 110 mm, 16 Atm. Inclou canonada, part proporcional de maniguets electrosoldables segons norma UNE-EN 12201-2, pp peces. Subministrat, muntat i provat en rasa	Rend.: 1,000		23,21	€
				COST DIRECTE		23,21000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,2100	
P-15	PPMAFMR05	ut	Instal·lació comptador DN 100 amb mòdul de telelectura	Rend.: 1,000		758,36	€
				COST DIRECTE		758,36000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		758,3600	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	PPMAFPAL1	ha	Obertura d'àrea de baixa carrega combustible en finca per a prevenció d'incendis, en zones amb densitats normals de vegetació, creant espais de baixa càrrega de combustible segons estipulacions establertes en la normativa de franges de protecció de les urbanitzacions	Rend.: 1,000		3.734,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	80,000 /R x	25,52000 =	2.041,60000	
				Subtotal:		2.041,60000	2.041,60000
Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	60,000 /R x	3,86000 =	231,60000	
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	7,000 /R x	68,06000 =	476,42000	
	C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	7,000 /R x	18,56000 =	129,92000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	20,000 /R x	6,56000 =	131,20000	
	CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	12,000 /R x	57,75000 =	693,00000	
				Subtotal:		1.662,14000	1.662,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		30,62400
				COST DIRECTE			3.734,36400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.734,36400
	PPMAFPAP1	km	Manteniment de franja auxiliar de trànsit (FAT) per crear caixa del camí de 4x4 m lliure de vegetació inclou zones de canyars	Rend.: 1,000		1.490,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	24,000 /R x	25,52000 =	612,48000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	8,000 /R x	26,88000 =	215,04000	
				Subtotal:		827,52000	827,52000
Maquinària							
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	10,000 /R x	6,56000 =	65,60000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	12,000 /R x	3,86000 =	46,32000	
				Subtotal:		111,92000	111,92000
Partides d'obra							
	PREL1-I7ZG	m2	Eliminació de nuclis de canya a trams no urbans de lleres (Arundo donax) en actuacions al medi natural, fent una desbrossada amb retroexcavadora de rodes i	60,000 x	8,98360 =	539,01600	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			repàs manual, en zones d'accés amb obstacles per a maquinària, superfície d'actuació # m2 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.					
				Subtotal:			539,01600	539,01600
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			12,41280
			COST DIRECTE					1.490,86880
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.490,86880
P-17	PPMAFPJ01	pa	Sistema per recollida i abastament d'aigua a corral que inclou recollida de coberta, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors, 2 abeuradors per de ramat tipus banyera amb sortida de fauna, 1 pesebre, manega de 500 m i part proporcional de connexions i ajudes mà d'obra de cosntrucció de cobert	Rend.: 1,000			6.500,00	€
			COST DIRECTE					6.500,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					6.500,00000
P-18	PPMAFSBD1	m2	Substitució de drenatge de fusta a camí formigonat, inclou retirada de fusta i transport a abocador, excavació per llit, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves	Rend.: 1,000			62,70	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	0,500	/R x	23,58000 =	11,79000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,500	/R x	26,88000 =	13,44000	
			Subtotal:				25,23000	25,23000
	Maquinària							
	C154-003L	h	Camió per a transport de 5 t	0,510	/R x	47,98000 =	24,46980	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100	/R x	68,98000 =	6,89800	
			Subtotal:				31,36780	31,36780
	Materials							
	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,250	x	21,28000 =	5,32000	
	B044-11APA	m3	Piedras para pedraplanes de granulometría 100 a 900 mm, de préstamo exterior	0,100	x	4,05000 =	0,40500	
			Subtotal:				5,72500	5,72500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,37845
			COST DIRECTE					62,70125
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					62,70125



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-19	PPMAFSBD2	m2	Construcció de drenatge empedrat a camí de terra, inclou retirada i repas del ferm, excavació per llit deixant forma semicircular ample, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves	Rend.: 1,000		56,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,600 /R x	26,88000 =	16,12800	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	0,600 /R x	23,58000 =	14,14800	
				Subtotal:		30,27600	30,27600
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,290 /R x	68,98000 =	20,00420	
				Subtotal:		20,00420	20,00420
Materials							
	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,250 x	21,28000 =	5,32000	
	B044-11APA	m3	Piedras para pedraplanes de granulometría 100 a 900 mm, de préstamo exterior	0,100 x	4,05000 =	0,40500	
				Subtotal:		5,72500	5,72500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,45414
				COST DIRECTE			56,45934
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,45934
	PPMAFSBL2	m	Reconstrucció mur de pedra seca de gruix variable, amb pedra recuperada de l'obra assentada en sec	Rend.: 1,000		76,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,850 /R x	29,42000 =	54,42700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,830 /R x	24,55000 =	20,37650	
				Subtotal:		74,80350	74,80350
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,87009
				COST DIRECTE			76,67359
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,67359
	PPMAFSBL3	m	Acabat i allisada de talussos d'amplada variable, amb mitjans manuals i mecànics	Rend.: 1,000		153,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			24,55000	24,55000
Maquinària								
	C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,810	/R x	158,25000	=	128,18250
				Subtotal:			128,18250	128,18250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,36825
				COST DIRECTE				153,10075
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				153,10075
PPMAFSBL4	m		Reixat de malla cinegètica de 2 m d'alçària de malla nuada de filferro d'acer galvanitzat, de 200x300 mm de pas de malla i 1.9 mm/2,5 mm de diàmetre, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m clavats al terreny i part proporcional de pals per a punts singulars en actuacions al medi natural CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				33,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,300	/R x	24,83000	=	7,44900
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,430	/R x	25,52000	=	10,97360
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,040	/R x	26,88000	=	1,07520
				Subtotal:			19,49780	19,49780
Materials								
	B0AR-WIF9	m	Malla cinegètica de 2 d'alçària de malla nuada de filferro d'acer galvanitzat, de 200x300 mm de pas de malla i diàmetre 1,9 mm els intermitjos i 2,5 mm els superiors i inferiors	1,050	x	2,05000	=	2,15250
	B6A0-0KNV	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m	0,340	x	27,74000	=	9,43160
	B6A0-0KNY	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m	0,067	x	7,62000	=	0,51054
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0157	x	108,77818	=	1,70782
				Subtotal:			13,80246	13,80246
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,29247
				COST DIRECTE				33,59273
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,59273



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PPMAFSC1	m2		Paviment de formigó per a camí rural de 5 m d'amplada mitja amb fibres d'acer, de 15 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 20 / 48.5 / xF4 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 1,13 mm, llargària 48,5 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 35 kg/m3, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, acabat ratllat manual i creació de juntes de dilatació. Inclou la preparació previa del ferm del camí	Rend.: 1,000		44,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050 /R x	25,38000 =	1,26900	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,140 /R x	29,42000 =	4,11880	
				Subtotal:		8,33380	8,33380
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,100 /R x	68,98000 =	6,89800	
	C175-00G6	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,005 /R x	91,99000 =	0,45995	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,023 /R x	5,89000 =	0,13547	
				Subtotal:		7,49342	7,49342
Materials							
	B0871-13Z9	kg	Fibres d'acer de diàmetre 1,13 mm, llargària 48,5 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	6,000 x	1,27000 =	7,62000	
	B06F1-SYZJ	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 20 / xF4 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,160 x	131,60000 =	21,05600	
				Subtotal:		28,67600	28,67600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12501
				COST DIRECTE			44,62823
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,62823
P-20	PPMAFTAN1	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1800 a 2250 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m	Rend.: 1,000		123,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,9438 /R x	26,12000 =	24,65206	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,4719 /R x	30,41000 =	14,35048	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			39,00254	39,00254
Materials								
	B6A3-2O1P	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1800 a 2250 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica	1,000	x	84,22000	=	84,22000
				Subtotal:			84,22000	84,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,58504
				COST DIRECTE				123,80758
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				123,80758
PPMAFTAN2		m	Reixat de malla cinegètica de 2 m d'alçària de malla nuada de filferro d'acer galvanitzat, de 200x300 mm de pas de malla i 1.9 mm/2,5 mm de diàmetre, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m clavats al terreny i part proporcional de pals per a punts singulars en actuacions al medi natural CRITERI D'AMIDAMENT: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				30,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,035	/R x	26,88000	=	0,94080
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,250	/R x	24,83000	=	6,20750
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	0,350	/R x	25,52000	=	8,93200
				Subtotal:			16,08030	16,08030
Materials								
	B6A0-0KNV	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m	0,340	x	27,74000	=	9,43160
	B0AR-WIF9	m	Malla cinegètica de 2 d'alçària de malla nuada de filferro d'acer galvanitzat, de 200x300 mm de pas de malla i diàmetre 1,9 mm els intermitjos i 2,5 mm els superiors i inferiors	1,050	x	2,05000	=	2,15250
	B6A0-0KNY	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de 50 mm i d'alçària 1,25 m	0,067	x	7,62000	=	0,51054
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154	x	108,77818	=	1,67518
				Subtotal:			13,76982	13,76982
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24120
				COST DIRECTE				30,09132
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,09132



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-21	PPMAFTAN3	m	Tanca per a espais públics de taulons de fusta tractada de disposició horitzontal, de 1575 a 2000 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn rural amb dificultat de mobilitat	Rend.: 1,000		104,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,0725 /R x	26,12000 =	28,01370	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,53625 /R x	30,41000 =	16,30736	
				Subtotal:		44,32106	44,32106
Materials							
	B6A3-200M	m	Tanca per a espais públics de taulons de fusta tractada de disposició horitzontal, de 1575 a 2000 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica	1,000 x	60,00000 =	60,00000	
				Subtotal:		60,00000	60,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,66482
				COST DIRECTE			104,98588
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,98588

PPMAFTOR1	ha	Reducció de la càrrega de combustible per a prevenció d'incendis, de la unitat de gestió amb densitat mitja de pendets variables actuant sobre estrat arbori i arbostiu i amb trituració de restes in situ.	Rend.: 1,000		3.363,22	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	80,000 /R x	25,52000 =	2.041,60000
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	6,500 /R x	26,88000 =	174,72000
			Subtotal:		2.216,32000	2.216,32000
Maquinària						
	C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	8,000 /R x	18,56000 =	148,48000
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	8,000 /R x	68,06000 =	544,48000
	CRE0-00C0	h	Motoserra	50,000 /R x	3,86000 =	193,00000
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	30,000 /R x	6,56000 =	196,80000
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	5,000 /R x	6,18000 =	30,90000
			Subtotal:		1.113,66000	1.113,66000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		33,24480
COST DIRECTE							3.363,22480
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3.363,22480
PPMAFTOR2	km		Reparació de camí forestal de 3 a 5 m d'amplària, en terreny de roca tova o transit, amb reconstrucció de cuneta a un costat, trenca aigües transversals i acabat superficial amb fresat de la plataforma i trituració i compactació del material resultant en trams	Rend.: 1,000		4.385,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,000	/R x 26,88000 =	26,88000	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	2,500	/R x 23,58000 =	58,95000	
				Subtotal:		85,83000	85,83000
Maquinària							
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	12,000	/R x 109,69000 =	1.316,28000	
	C131-005F	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	12,000	/R x 78,53000 =	942,36000	
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima d'1,5 a 2 m	4,000	/R x 165,00000 =	660,00000	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	20,000	/R x 68,98000 =	1.379,60000	
				Subtotal:		4.298,24000	4.298,24000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		1,28745
COST DIRECTE							4.385,35745
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4.385,35745
P-22	PPMAFTR01	pa	Retirada de 140 m de tanca per a corral amb pals de fusta i malla, inclosa la gestió dels residus i el cannon d'abocador	Rend.: 1,000		500,00	€
				COST DIRECTE			500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			500,00000
P-23	PPMAFTR02	pa	Sistema per l'abastament d'aigua a corral que inclou bomba completament colocada i sistema d'alimentació, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors de ramat (tipus a definir)	Rend.: 1,000		4.000,00	€
				COST DIRECTE			4.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.000,00000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-24	PPMAFTR03	pa	Caseta de fusta per eines de 3x2 m i parets de 28 mm per a col·locació en exteriors, completament muntada i amb envernissat i coberta a dues aigües simulació teula. Col·locada i ancorada sobre base de formigó	Rend.: 1,000		2.500,00	€
				COST DIRECTE		2.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.500,0000	
PR92-IRQW	u		Porta de fusta per a tanca de troncs de 0,6x0,8 m fixada a dau de formigó CRITERI D'AMIDAMENT: TANCA: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. PORTES: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		142,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,500 /R x	29,42000 =	14,71000	
A01-FEP6	h		Ajudant fuster	0,500 /R x	26,33000 =	13,16500	
A0D-0007	h		Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500	
				Subtotal:		40,15000	40,15000
Materials							
BR94-H6SO	u		Porta de fusta per tanca de troncs de 0,6x0,8 m	1,000 x	96,06000 =	96,06000	
B06F1-JMZ0	m3		Formigó en massa HM - 20 / P / 10 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,060 x	107,60000 =	6,45600	
				Subtotal:		102,51600	102,51600
				COST DIRECTE		142,66600	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		142,66600	
PR92-IRQX	m		Tanca de troncs fusta de pi tornejada i tractada amb autoclau (grau de protecció IV), d'1,2 m d'alçada sobre el terreny, feta amb muntants de 12 cm de diàmetre cada 2,5 m, ancorats a daus de formigó de 40x40x40 cm, un passamà superior i dos travessers de 10 cm de diàmetre, units amb peces especials d'acer galvanitzat CRITERI D'AMIDAMENT: TANCA: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. PORTES: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		41,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h		Ajudant muntador	0,400 /R x	26,12000 =	10,44800	
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				16,53000
Maquinària								16,53000
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,080	/R x	57,36000	=	4,58880
				Subtotal:				4,58880
Materials								4,58880
	B06F1-I62I	m3	Formigó en massa HM - 20 / P / 20 / x0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,035	x	107,05000	=	3,74675
	BR94-H6SK	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de protecció IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 12 cm de diàmetre	0,850	x	7,87000	=	6,68950
	BR94-H6SR	u	Conjunt de peces d'acer galvanitzat i cargols per a fer una unió de dos troncs amb el muntant d'una tanca de troncs	1,200	x	7,93000	=	9,51600
				Subtotal:				19,95225
				COST DIRECTE				41,07105
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,07105
PRC1-WHUL	km		Pista forestal de 5,5 a 6,5 m d'amplària amb formació de cuneta a un costat i trenca aigües transversals, acabat superficial amb terreny natural perfilat com capa de rodament, en terreny compacte, amb pendent transversal del terreny natural del inferior al 10 % CRITERI D'AMIDAMENT: km de llargària amidat a l'eix de la pista, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				24.645,51 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	8,6632	/R x	26,88000	=	232,86682
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	17,3264	/R x	23,58000	=	408,55651
				Subtotal:				641,42333
Maquinària								641,42333
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	173,264	/R x	99,22000	=	17.191,25408
	C131-005F	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	86,632	/R x	78,53000	=	6.803,21096
				Subtotal:				23.994,46504
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		9,62135
				COST DIRECTE				24.645,50972
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24.645,50972



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PRCM-WHVJ km				Rend.: 1,000		1.436,28	€
Manteniment de plataforma de camí forestal, transitable només per vehicles tot terreny, de 5,5 a 6,5 m d'amplària, amb cuneta a un costat, en terreny de tipus compacte, amb repàs de trenca aigües i cunetes i acabat superficial amb terreny natural compactat 95% PM com a capa de rodament CRITERI D'AMIDAMENT: km de llargària amidat a l'eix de la pista, segons les especificacions de la DT.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,39565	/R x 26,88000 =	10,63507	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	0,7913	/R x 23,58000 =	18,65885	
				Subtotal:		29,29392	29,29392
Maquinària							
	C131-005F	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	7,91304	/R x 78,53000 =	621,41103	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	7,91304	/R x 99,22000 =	785,13183	
				Subtotal:		1.406,54286	1.406,54286
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43941
				COST DIRECTE			1.436,27619
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.436,27619
PRCR-TEX9 km				Rend.: 1,000		4.817,57	€
Reparació de camí forestal no transitable de 5,5 a 6,5 m d'amplària, en terreny fluix, amb reconstrucció de cuneta a un costat, trenca aigües transversals i acabat superficial amb terreny natural compactat 95% PM com a capa de rodament CRITERI D'AMIDAMENT: km de llargària amidat a l'eix de la pista, segons les especificacions de la DT.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,57733	/R x 26,88000 =	42,39863	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	3,15467	/R x 23,58000 =	74,38712	
				Subtotal:		116,78575	116,78575
Maquinària							
	C131-005F	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	15,77333	/R x 78,53000 =	1.238,67960	
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	31,54667	/R x 109,69000 =	3.460,35423	
				Subtotal:		4.699,03383	4.699,03383
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,75179
				COST DIRECTE			4.817,57137
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.817,57137



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PRCR-WHV7	km		Reparació de camí forestal no transitable de 5,5 a 6,5 m d'amplària, en terreny de roca tova, amb reconstrucció de cuneta a un costat, trenca aigües transversals i acabat superficial amb fresat de la plataforma i trituració i compactació del material resultant CRITERI D'AMIDAMENT: km de llargària amidat a l'eix de la pista, segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		10.599,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	2,652 /R x	26,88000 =	71,28576	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	5,304 /R x	23,58000 =	125,06832	
				Subtotal:		196,35408	196,35408
Maquinària							
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	26,520 /R x	109,69000 =	2.908,97880	
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima d'1,5 a 2 m	10,608 /R x	165,00000 =	1.750,32000	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	53,040 /R x	68,98000 =	3.658,69920	
	C131-005F	h	Corró vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t	26,520 /R x	78,53000 =	2.082,61560	
				Subtotal:		10.400,61360	10.400,61360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,94531
				COST DIRECTE			10.599,91299
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10.599,91299
PRE2-IZPJ	ha		Aclarida selectiva de l'arbrat en superfícies superiors a 1 ha en zona circumdant a urbanització. Inclou l'estassada selectiva de l'estat arbustiu, l'esporga dels arbres no aclarits, la retirada i transport dels fustals i l'estesa de les restes vegetals CRITERI D'AMIDAMENT: DESBROSSADA, PRIMERA ESTESSADA: ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT. BINADA, BIRBA I CALÇAT: Unitat de planta tractada amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		3.371,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	21,73913 /R x	31,11000 =	676,30433	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	21,73913 /R x	42,93000 =	933,26085	
				Subtotal:		1.609,56518	1.609,56518
Maquinària							
	CRE0-00C0	h	Motoserra	21,73913 /R x	3,86000 =	83,91304	
	C1R2-00JC	h	Trituradora de martells de residus no petris (cartró-guix, aïllaments, fusta), amb capacitat per a tractar de 10 a 25 m3/h, amb cinta d'alimentació, transportable manualment	21,73913 /R x	18,56000 =	403,47825	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	21,73913	/R x	53,66000	=	1.166,52172
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	21,73913	/R x	3,86000	=	83,91304
				Subtotal:				1.737,82605
								1.737,82605
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	24,14348
								3.371,53471
				COST DIRECTE				3.371,53471
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
								0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.371,53471

PRE2-TEXU		ha	Estassada selectiva de sotabosc en actuacions al medi natural amb mitjans manuals i mecànics CRITERI D'AMIDAMENT: DESBROSSADA, PRIMERA ESTESSADA: ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT. BINADA, BIRBA I CALÇAT: Unitat de planta tractada amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		2.286,90		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	72,000	/R x	24,83000	=	1.787,76000
				Subtotal:			1.787,76000	1.787,76000
Maquinària								
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	72,000	/R x	6,56000	=	472,32000
				Subtotal:			472,32000	472,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	26,81640
								2.286,89640
				COST DIRECTE				2.286,89640
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
								0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.286,89640

P-25 PREF1-TEZX		ha	Obertura d'àrea segura per a prevenció d'incendis, en zona forestal parcialment arbrada i parcialment mecanitzable, amb eliminació de l'arbrat i del sotabosc i eliminació de les restes generades	Rend.: 1,000		3.878,13		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	8,813	/R x	26,88000	=	236,89344
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	58,000	/R x	24,83000	=	1.440,14000
				Subtotal:			1.677,03344	1.677,03344
Maquinària								
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	5,000	/R x	68,06000	=	340,30000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	11,940	/R x	57,75000	=	689,53500
	CRE0-00C0	h	Motoserra	12,500	/R x	3,86000	=	48,25000
	CREE-TPFQ	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip estellador	12,500	/R x	70,51000	=	881,37500
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	33,000	/R x	6,56000	=	216,48000
				Subtotal:		2.175,94000		2.175,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	25,15550
				COST DIRECTE				3.878,12894
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.878,12894

PREF1-TEZZ		ha	Obertura d'àrea estratègica per a prevenció d'incendis, en zones amb densitats normals de vegetació, creant espais de baixa càrrega de combustible CRITERI D'AMIDAMENT: ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		3.058,95		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	70,000	/R x	25,52000	=	1.786,40000
				Subtotal:		1.786,40000		1.786,40000
Maquinària								
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampi amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	5,000	/R x	68,06000	=	340,30000
	CRD2-TLMG	h	Tractor sobre pneumàtics de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència, amb equip per a desembosc	11,000	/R x	57,75000	=	635,25000
	CRE0-00C0	h	Motoserra	70,000	/R x	3,86000	=	270,20000
				Subtotal:		1.245,75000		1.245,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	26,79600
				COST DIRECTE				3.058,94600
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.058,94600

PREF2-TPFH		ha	Reducció de la càrrega de combustible per a prevenció d'incendis, de la unitat de gestió amb densitat baixa CRITERI D'AMIDAMENT: ha mesurada segons les especificacions de la DT	Rend.: 1,000		3.581,27		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	10,000	/R x	26,88000	=	268,80000
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	85,000	/R x	25,52000	=	2.169,20000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2.438,00000	2.438,00000
Maquinària								
	CRE0-00C0	h	Motoserra	48,000	/R x	3,86000	=	185,28000
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	32,000	/R x	6,56000	=	209,92000
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	5,000	/R x	6,18000	=	30,90000
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	10,000	/R x	68,06000	=	680,60000
				Subtotal:			1.106,70000	1.106,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		36,57000
				COST DIRECTE				3.581,27000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.581,27000
PREF2-TPFI	ha		Reducció de la càrrega de combustible per a prevenció d'incendis, de la unitat de gestió amb densitat elevada CRITERI D'AMIDAMENT: ha mesurada segons les especificacions de la DT	Rend.: 1,000				4.177,33 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	100,000	/R x	25,52000	=	2.552,00000
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	10,000	/R x	26,88000	=	268,80000
				Subtotal:			2.820,80000	2.820,80000
Maquinària								
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	12,000	/R x	68,06000	=	816,72000
	CRE0-00C0	h	Motoserra	58,000	/R x	3,86000	=	223,88000
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	37,000	/R x	6,56000	=	242,72000
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	5,000	/R x	6,18000	=	30,90000
				Subtotal:			1.314,22000	1.314,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		42,31200
				COST DIRECTE				4.177,33200
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.177,33200



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PREF2-TPFJ ha Reducció de la càrrega de combustible per a prevenció d'incendis, de la unitat de gestió amb densitat mitja CRITERI D'AMIDAMENT: ha mesurada segons les especificacions de la DT				Rend.: 1,000		3.730,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	10,000 /R x	26,88000 =	268,80000	
	A0F-IAVV	h	Oficial 1a forestal	90,000 /R x	25,52000 =	2.296,80000	
				Subtotal:		2.565,60000	2.565,60000
Maquinària							
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	5,000 /R x	6,18000 =	30,90000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	32,000 /R x	6,56000 =	209,92000	
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	10,000 /R x	68,06000 =	680,60000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	53,000 /R x	3,86000 =	204,58000	
				Subtotal:		1.126,00000	1.126,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		38,48400
				COST DIRECTE			3.730,08400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.730,08400
PREF3-TPFL ha Tractament de restes vegetals a la vora de camins i dins de la unitat d'actuació per a prevenció d'incendis provinents de treballs en zones de densitat normal CRITERI D'AMIDAMENT: ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.				Rend.: 1,000		816,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	12,000 /R x	68,06000 =	816,72000	
				Subtotal:		816,72000	816,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			816,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			816,72000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PREL1-I7ZG	m2		Eliminació de nuclis de canya a trams no urbans de lleres (Arundo donax) en actuacions al medi natural, fent una desbrossada amb retroexcavadora de rodes i repàs manual, en zones d'accés amb obstacles per a maquinària, superfície d'actuació # m2 CRITERI D'AMIDAMENT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		8,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,0123 /R x	26,88000 =	0,33062	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,032 /R x	24,83000 =	0,79456	
				Subtotal:		1,12518	1,12518
Maquinària							
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0667 /R x	117,48000 =	7,83592	
				Subtotal:		7,83592	7,83592
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,02250
				COST DIRECTE			8,98360
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,98360
PREL1-VLEC	m2		Eliminació de nuclis de canya a trams (Arundo donax) en actuacions al medi natural i repàs manual, arrencant el rizoma fins a un mínim de 50 cm de fondària, repàs manual i gestió del rizoma mitjançant trituració "in situ" amb trituradora de pedra, amb un mínim de tres passades	Rend.: 1,000		12,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,013 /R x	26,88000 =	0,34944	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,036 /R x	24,83000 =	0,89388	
				Subtotal:		1,24332	1,24332
Maquinària							
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima d'1,5 a 2 m	0,006 /R x	165,00000 =	0,99000	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,087 /R x	117,48000 =	10,22076	
				Subtotal:		11,21076	11,21076
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,02487
				COST DIRECTE			12,47895
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,47895



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PREQ2-TPFP	ha		Eliminació de les restes vegetals procedents de podes i aclarides, de mida petita, per trituració i incorporació al sòl de les restes vegetals, amb tractor amb desbrossadora de martells CRITERI D'AMIDAMENT: CREMA, ELIMINACIÓ DE RESTES: ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT. ESTELLAT: t de pes mesurades segons les especificacions de la DT. ELIMINACIÓ DE PEU CAIGUT: Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		373,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	4,000 /R x	24,83000 =	99,32000	
				Subtotal:		99,32000	99,32000
Maquinària							
	CR25-007Y	h	Tractor sobre erugues de 51,5 a 69,1 kW (70 a 94 CV) de potència amb equip despedregador tipus rampí amb aparell elevador i dos remolcs i d'una amplària de treball de més de 2,66 m	4,000 /R x	68,06000 =	272,24000	
				Subtotal:		272,24000	272,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,48980
				COST DIRECTE			373,04980
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			373,04980



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PPMAFMR01	ut		Treball d'obra civil necessaris per a la instal·lació de l'hidrant sobre canonada de PEAD DN 110. Obertura de cala i posterior reposició, inclou retirada de material sobrant a abocador autoritzat.	Rend.: 1,000	704,56 €
				COST DIRECTE	704,56000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	704,5600
PPMAFMR02	ut		Hidrant DN 100: Norma UNE-E 14339, amb racor Barcelona soterrat. Inclou Te de PEAD de 110 mm electrosoldable, vàlvula de comporta DN 100, colze de 90º, cargoleria, juntes, Subministrat i muntat provat en rasa	Rend.: 1,000	1.661,97 €
				COST DIRECTE	1.661,97000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.661,9700
PPMAFMR03	ut		Treball d'obra civil necessaris per a la instal·lació de l'hidrant sobre canonada de PEAD DN 110. Obertura de cala i posterior reposició, inclou retirada de material sobrant a abocador autoritzat.	Rend.: 1,000	7.896,00 €
				COST DIRECTE	7.896,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	7.896,0000



II. PLEC DE CONDICIONS

TÈCNIQUES PARTICULARS



II. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CAPÍTOL 1: NATURALES A DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1.1. Definició.....	3
1.2. Aplicació.....	3

CAPÍTOL 2: DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS

2.1. Direcció dels treballs.....	4
2.2. Funcions per a l'enginyer.....	4

CAPÍTOL 3: DESENVOLUPAMENT I CONTROL DELS TREBALLS

3.1. Maquinaria i elements de treball.....	5
3.2. Materials.....	5
3.3. Modificacions d'obra.....	5

CAPÍTOL 4: DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

4.1. Objecte del projecte.....	6
4.2. Descripció dels treballs.....	6

CAPÍTOL 5: DISPOSICIONS GENERALS

5.1. Execució dels treballs.....	23
5.2. Termini d'execució.....	23
5.3. Obligacions del contractista.....	23
5.4. Jornada de treball.....	24

CAPÍTOL 6: RESTRICCIONS TEMPORALS

6.1 Restriccions per motius faunístics.....	24
6.2 Limitacions per període de màxim risc d'incendis	24

CAPÍTOL 7: QÜESTIONS NO PREVISTES EN AQUEST PLEC.....

24

CAPÍTOL 1

NATURALES DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1.1. Definició

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars constitueix tot el conjunt d'instruccions per realitzar els treballs "2a fase dels treballs del Programa Metropolità d'Actuacions de Gestió Forestal (PMAF)"

1.2. Aplicació

Les prescripcions d'aquest plec seran d'aplicació als esmentats treballs, dirigits, controlats i inspeccionats per tècnics de l'oficina tècnica de gerència de l'AMB.

CAPÍTOL 2

DIRECCIÓ I INSPECCIÓ DELS TREBALLS

2.1. Direcció dels treballs

La direcció, control i vigilància dels treballs serà competència dels serveis tècnics de l'OTG.

2.2. Funcions per a l'enginyer

Les funcions de l'enginyer de l'obra, en ordre a la direcció, control i vigilància de les obres, són les següents:

- Garantir que els treballs es facin ajustats al projecte aprovat, o als canvis degudament autoritzats amb l'oportuna antelació.
- Definir aquelles condicions tècniques que els plecs de prescripcions corresponents deixen a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixen per a la interpretació de les condicions d'execució dels treballs, condicions de materials.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats als treballs, que dificultin el normal desenvolupament d'aquells o aconsellin la seva modificació, tramitant, en tot cas, les propostes corresponents.

CAPÍTOL 3

DESENVOLUPAMENT I CONTROL DELS TREBALLS

3.1. Maquinària i elements de treball

L'enginyer d'obra haurà d'aprovar els equips i maquinaria, utilitatges o instal·lacions que hauran d'utilitzar-se durant l'execució.

La maquinària i tots els altres elements de treball hauran d'estar en perfectes condicions de funcionament i restaran adscrits a l'obra durant el temps d'execució dels treballs en que hauran d'utilitzar-se i no podran sortir del tall sense l'autorització de l'enginyer director dels treballs.

3.2. Materials

Hauran de seguir-se les recomanacions que, sobre l'origen dels materials senyalen els documents informatius del projecte i les observacions complementàries que dicti l'enginyer d'obra. En cap cas podran ésser arreplegats i utilitzats materials que tinguin una procedència que no hagi estat aprovada abans per l'enginyer director dels treballs.

3.3. Modificacions

En cap cas, l'enginyer podrà fer canvis a les obres projectades sense la deguda aprovació tècnica del canvi i sense la corresponent autorització per a fer-la.

CAPÍTOL 4

DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

4.1. Objecte

Aquest encàrrec té com a objecte realitzar actuacions de prevenció d'incendis i millora forestal a diferents forests públiques.

4.2. Descripció dels treballs

Les actuacions proposades responen a la necessitat d'actuar als diferents espais mitjançant la gestió activa del territori, per tal de millorar les condicions i accessos de les diferents masses forestals presents als municipis que formen part de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, així com garantir la seguretat de les persones, habitatges i infraestructures adjacents.

Aquesta gestió esta enfocada principalment en la gestió forestal per la reducció de risc d'incendis, mitjançant l'arranjament de camins i pistes forestals per millorar l'accés de les dotacions encarregades de l'extinció d'aquests; la reducció i estratificació de massa vegetal per reduir la càrrega de biomassa existent i la combustibilitat de les masses forestals, el tractament de talussos per minimitzar l'erosió del sòl i afavorir l'evacuació d'aigües d'escorrentia i la gestió in situ dels residus generats. Es preveu mantenir la identitat dels espais, mitjançant l'ús de materials i tècniques que s'integrin adequadament als espais on es realitzen les actuacions.

Pel que fa al tractament i la disposició dels residus vegetals amb l'objecte de minimitzar l'erosió, es preveu el triturat i la incorporació d'aquests dins de les cobertes de les masses forestals. En tots els casos, la mida del triturat no excedirà els 20 centímetres i se'n farà un repartiment uniforme sobre el terreny. En cap cas poden romandre restes no triturades sobre la vegetació de la zona.

En pendents inferiors al 40%, el tractament a les franges de protecció ha de complir amb els requisits següents:



a) Masses d'arbrat adult. A efectes d'aquest Decret s'inclouen aquí aquells boscos en els quals més d'un 20% de la fracció cabuda coberta és ocupada per arbres amb més de 15 cm de diàmetre normal.

A la franja de protecció l'estrat arbori es tractarà de manera que la fracció cabuda coberta de l'arbrat no superi el 35%; amb una distribució homogènia sobre el terreny, l'espai mínim entre troncs ha de ser de 6 metres, evitant sempre la continuïtat horitzontal entre capçades i restant les branques baixes esporgades a 1/3 de la seva alçada fins a un màxim de 5 metres. D'altra banda l'estrat arbustiu s'estassarà de manera que aquest ocupi un màxim del 15% de la superfície, deixant mates aïllades separades com a mínim 3 metres entre elles, d'acord amb els criteris de selecció que es detallen en el punt c), amb una distribució homogènia sobre el terreny i sense continuïtat vertical amb l'arbrat.

b) Zones amb matollar, bosc de rebrot i arbrat jove:

Es desbrossa de manera que la cobertura vegetal màxima admesa del total de matollar, bosc de rebrot i arbrat jove serà del 35% de la superfície, deixant peus aïllats separats com a mínim tres metres entre ells, d'acord amb els criteris de selecció establerts en el punt c).

c) Respectant les cobertures indicades en els punts anteriors, cal prioritzar la permanència d'espècies de baixa inflamabilitat que dificultin l'inici i la propagació del foc com:

Olea europaea (olivera, ullastre), *Prunus avium* (cirerer), *Buxus sempervirens* (boix), *Pistacia lentiscus* (mata), *Pistacia terebinthus* (noguerola), *Rhamnus alaternus* (aladern), *Hedera helix* (heura), *Daphne gnidium* (matapoll), *Ruscus aculeatus* (galzeran), *Rubia peregrina* (roja), *Smilax aspera* (arítjol), *Viburnum tinus* (marfull), *Quercus* sp. (garric, carrasca, alzina, alzina surera i roures), *Juniperus communis* (ginebró), *Arbutus unedo* (arboç), *Rhamnus lycioides* (arçot), *Rubus* sp. (esbarzer), *Ononis tridentata* (ruac), *Osyris alba* (ginestó), *Halimium* sp. (esteperola), *Atriplex halimus* (salatblanc), *Tamarix* sp. (tamariu),...



Alguns criteris per a la correcta selecció són els següents:

- No prioritzar les espècies que continguin olis essencials i altres compostos orgànics volàtils i altament inflamables.
- Prioritzar les espècies que mantenen les fulles verdes i un alt contingut hídric en els teixits durant l'estiu, les que
- presenten una menor relació superfície/volum (plantes d'estructura compacta) i les que generen poques restes fines.
- Afavorir les espècies, les fulles i les restes de les quals es descomponen amb més rapidesa.
- Afavorir les espècies de fusta densa i alta capacitat calòrica, que necessiten absorbir una gran quantitat de calor abans
- d'encendre's.

4.2.1.- Dimensionament i forma

Àrees estratègiques (AE). Les dimensions que ha de tenir la AE, d'acord amb altres experiències dutes a terme dins l'àmbit mediterrani, han de ser directament proporcionals a la longitud de flama (LF) esperada segons la modelització de cada incendi de disseny.

No existeix una normativa o codi tècnic que indiqui el coeficient de seguretat a aplicar a la LF esperada, però per experiències prèvies i per les recomanacions no escrites dels Bombers adoptem un coeficient de seguretat de 2, excepte en alguns casos de AE en els que adoptarem el 4. Com a norma general, augmentarem el coeficient de seguretat de 2 a 4 en les AE dels nusos de barranc.

$\text{Amplada AE} = \text{LF produïda a la vegetació contigua} \times \text{factor de seguretat } 2$

En tot el document ens referim a amplades de franges o d'àrees de baixa càrrega de combustible mesurades en planta, sobre plànol.

Cada AE ha de disposar d'una zona, a la pròpia AE o en una zona propera, d'indrets aptes per a posicionar vehicles, amb giradors o amb espais que

permetin maniobrar i girar el vehicle sense obstaculitzar permanentment el trànsit.

La forma de l'AE es dibuixa per a cada actuació concreta i sol ser irregular i no necessàriament lineal. En cada cas es consulten les LF resultants de la simulació estàtica en aquell indret i la forma es dibuixa adaptada al terreny, tenint en compte quan és possible els criteris:

L'amplada total com a norma general ha d'establir-se a partir del punt on suposem que s'emplaçaran els mitjans i cap a la direcció d'on es preveu que arribarà l'incendi.

Si es pot, s'intenta ancorar el perímetre de l'AE en un corriol o roca.

Si hi ha un camí que arriba a l'AE, s'amplia l'AE uns metres extres a l'altre costat del camí encara que no sigui el costat per on es preveu que arribarà el foc.

Franges auxiliars estratègiques (FAE). Les FAE estan concebudes per atacar l'incendi de flanc, ja sigui perquè es tracta del propi flanc de l'incendi o perquè el cap passa per una zona on es comporta com a flanc per no tenir les forces prou alineades. En qualsevol cas, els mitjans han d'atacar les flames amb relativament baixa intensitat lineal i, per tant, les dimensions requerides per a treballar-hi són menors a les de les AE.

En aquest cas tampoc existeix una normativa o codi que marqui les dimensions per a què es pugui treballar amb seguretat. Per tant, fruit de les converses i reunions mantingudes amb membres de Bombers s'ha optat per definir una amplada mínima de 5 m de franja, tot i que en nombrosos casos aquesta es varia per adaptar-se al terreny.

$\text{Amplada FAE} = 5 \text{ m} + 1\text{-}2 \text{ m}$

Per exemple, quan es fa una FAE aprofitant el canvi de comportament d'un flanc en un fons de barranc per on passa un camí, el més adient és treballar la franja

situada entre el camí i el fons del barranc, encara que aquesta amplada sigui diferent a 5 m.

A la banda oposada d'on es preveu que arribarà el foc també convé establir una amplada de FAE, més estreta que la principal, d'1-2 m, en funció del combustible existent.

La línia de defensa en les que han d'anar recolzades les FAE han de tenir també una amplada i forma que dependrà del comportament del foc esperat, estipulant-se una amplada de terra cavada de 2 vegades la longitud de la flama propera a la línia, és a dir, de la flama que es generarà en el foc creat pels mitjans d'extinció, en els casos en què sigui aquesta la tàctica escollida.

Franges d'accessibilitat (FAT). Les FAT són infraestructures lineals, per anar associades a un camí.

El dimensionament és variable en funció de les condicions de visibilitat del camí, que al seu torn depèn del traçat del camí i de la vegetació. S'estableix un estàndard de 2 m a cada costat del camí (que s'afegeixen al metre de la FSV), tot i que s'eixamplarà de forma que hi hagi visibilitat a uns 50 m endavant del camí i també es pot reduir en els indrets on la visibilitat ni la sensació de seguretat es veu afectada per la vegetació, per exemple al capdamunt d'un talús de 3 m d'altura.

Cal dir que a nivell de PPI no es defineixen aquestes amplades, sinó només el principi de que els camins primaris i secundaris han de tenir una FAT. Per la infinitat de detalls que es consideraran per traçar una FAT, ja que l'escala de treball és inferior a 1:5.000, la decisió de la forma final es deixa per al projecte executiu o, fins i tot, per al moment d'execució de l'obra.

Àrees de seguretat (AS). Com en les AE, les dimensions de les AS han de ser directament proporcionals a la longitud de flama (LF) esperada segons la modelització de cada incendi de disseny, si bé el coeficient de seguretat ha de ser major i, com ja s'ha explicat, la càrrega de combustible ha de ser propera a 0.

$\text{Amplada AS} = \text{LF produïda a la vegetació contigua} \times \text{factor de seguretat 4}$

La forma de les AS és irregular, adaptada al terreny, tot i que podem dir que ha de ser relativament circular o ovalada perquè aproximadament a partir d'un punt (un girador, un punt de posicionament de vehicles) es defineix una radi o amplada de la AS. En casos d'aprofitar camps de conreu o pastures la forma s'hi adapta i ja no és aproximadament circular.

L'adaptació al terreny, a part del combustible, ve donada pels pendents del voltant. Podem prendre com a criteris els establerts a la guia tècnica de punts d'aigua, on es defineixen les distàncies de protecció en punts de càrrega d'aigua. S'hi mostra que la forma de la AS ha de ser excèntrica, més ampla del costat on el foc arribaria alineat amb el pendent.



Figura 1. Exemple de forma de les AS: més amples de la banda per on el foc pujaria pel pendent ascendent.

Aquesta guia també estableix unes dimensions de les zones de protecció dels punts d'aigua. Aquestes dimensions es defineixen segons el comportament del foc esperat i la radiació que haurien de suportar els mitjans d'extinció terrestres



en cas de que el foc arribés al punt estant allà. Per tant, són conceptes anàlegs als de les AS, així que es poden adoptar aquestes dimensions com les mínimes a efectuar.

La diferència entre la definició d'AS del plec de condicions de la DGMN i les zones de protecció de la guia és el tractament del combustible, del que es parla a l'apartat d'estructura de combustible.

Dimensions de la zona de protecció als punts de càrrega dels mitjans terrestres (metres)							
Pendent %	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
0-20	25	25	25	50	25	25	25
20-40	25	35	25	50	35	35	35
>40	25	50	25	50	50	50	50
> 80	25	50	25	50	50	50	50

Figura 2. Dimensions de la zona de protecció als punts de càrrega d'aigua dels mitjans terrestres, en metres.

4.2.2.- Estructura de combustible objectiu

Estructura del combustible de les AE i les FAE

No hi ha una normativa a seguir respecte les característiques exactes del combustible que han de tenir les AE i les FAE per a què siguin efectives. El plec de condicions de redacció de PPI de PPP deixa oberta aquesta qüestió per a què es decideixi a cada PPP en funció de les característiques de la vegetació, de la facilitat del manteniment de les actuacions o els avenços en assaigs i observacions en incendis reals.

Entre els diferents organismes que treballen en la prevenció i extinció d'incendis hi ha força consens en els models de combustible favorables a reduir la intensitat del foc i és, potser, en les característiques de fcc de cada estrat de vegetació en el que hi ha més discrepància de criteri.

Tradicionalment s'ha optat per a fer reduccions fortes de vegetació, tan d'arbrat com d'estrat arbustiu, mentre que en els darrers temps, els sectors propers als

sistemes d'extinció són més aviat partidaris de menors reduccions d'arbrat que contribueixen amb l'ombra a allargar la vida útil de l'actuació.

D'altra banda, però, quan es fa una actuació de reducció del combustible generalment no hi ha una actuació de manteniment garantida, a excepció de quan existeix el compromís per part d'alguns ramaders de pasturar la zona. Per tant, sovint caldrà actuar reduint el combustible en major grau que l'estat a assolir, preveient que la vegetació creixerà sense garanties de que l'actuació es repassi. Per exemple, si es vol aconseguir una fracció de cabuda coberta d'arbustos del 30%, i actualment és del 60% i d'espècies rebrotadores, potser caldrà reduir-la fins al 20%, amb l'objectiu de controlar la rebrotada.

Model de combustible adient

Els models de combustible aptes per a una AE o una FAE, segons el comportament de l'incendi, velocitat de propagació i intensitat, són els models 1, 2, 8, 9 i 10.

Taula 1. Models de combustible, comportament i aptitud per a les AE i FAE.

Model	Descripció del model	Comportament del foc en velocitat i intensitat	Aptitud per a AE/FAE
1	Herbaci fi	Molt ràpid, poc intens	[No] Sí
2	Herbaci amb arbustos (30 a 60%)	Velocitat mitjana	Sí
3	Herbaci alt (cultius de cereal)	Velocitat i intensitats altes	No
4	Arbustiu alt	Intensitat molt elevada	No
5	Arbustiu baix	Intensitat mitjana	No
6	Arbustiu mig	Intensitat mitjana	No
7	Arbustiu mig	Intensitat elevada	No
8	Fullaraca compacta	Lent i intensitat baixa	Sí
9	Fullaraca no compacta	Lent i intensitat baixa	Sí



10	Fullaraca amb brancades	Lent i intensitat mitjana	Sí
11	Brancada amb fulla	Lent i intensitat mitjana	No
12	Brancada abundant	Lent i intensitat elevada	No
13	Brancada molt abundant	Lent i intensitat molt elevada	No

Dels models estudiats com a model objectiu dins les AE els que es comporten més favorablement als nostres objectius, són:

Model 1, però fent un llaurat a principis d'estiu ja que la velocitat de propagació és molt alta.

Model 8, buscant una coberta arbòria ben desenvolupada.

Al quadre següent es proposa cap a quin model s'ha de transformar cadascun dels models existents i quines dimensions ha de tenir les diferents AE en funció del model contigu i la tipologia d'incendi a la que està exposada.

Taula 1. Correspondència entre model de combustible inicial i model de combustible objectiu a les AE i FAE.

Descripció del model inicial	Model inicial	Model objectiu
Herbaci fi	1	1
Herbaci amb arbustos (30 a 60%)	2	2
Herbaci alt (cultius de cereal)	3	2
Arbustiu alt	4	2
Arbustiu baix	5	2
Arbustiu mig	6	2
Arbustiu mig	7	2
Fullaraca compacta	8	8
Fullaraca no compacta	9	8
Fullaraca amb brancades	10	8

Brancada amb fulla	11	8
Brancada abundant	12	8
Brancada molt abundant	13	8

Descripció de la vegetació objectiu a l'interior d'una AE o una FAE

Taula 2. Fracció de cabuda coberta (fcc) de cada estrat de vegetació en els models de combustible objectiu per a les AE i FAE.

Estrat	Variable	Model 1	Model 8
Herbaci	Fcc	100	0-30
Sub-arbustiu (0-1m)	Fcc	0-30	0-30
Arbustiu (1-2m)	Fcc	0	0-10
Arbori	Fcc	0	50-80
	Altura fins base de la capçada	-	4
Fullaraca	Fcc	-	50-100
Brancada	Fcc	0	0

Tractament de l'estrat arbustiu

És l'estrat que cal reduir més, sobretot l'arbustiu alt, ja que és el que contribueix més a la continuïtat vertical.

Pot estar compostat per diferents espècies, incloent-hi regenerat de l'estrat arbori (per exemple rebrots d'alzina o plançons de roure). En aquests casos, els tractaments hauran d'incloure una selecció de plançons, així com una poda per aconseguir troncs rectes.

En els tractaments que es facin cal reduir-lo molt, si bé, per la vegetació mediterrània de la zona, on abunden espècies rebrotadores, és molt difícil eliminar-lo.

Tractament de l'estrat arbori

L'estrat arbori pot ser abundant en el model 8, però tot i així requereix un tractament de forma que:

No hi hagi contacte entre capçades, i si hi és, que sigui:

Puntual, no en tota l'altura de la capçada.

Agrupat, és a dir, en grups de capçades clarament separats els uns dels altres.

S'estableixi una discontinuïtat vertical entre l'estrat arbori i l'estrat inferior. Per a això, es podaran tots els arbres fins als 4 metres o com a màxim 2/3 de l'altura de l'arbre (per tal que en determinades zones pugui haver algun arbre jove de 4-5 metres d'altura). La poda és especialment important quan les branques sostenen combustible fi com branquillons i fullaraca. El pi blanc, per exemple, acostuma a conservar nombroses branques mortes, amb branquillons que acumulen una gran quantitat de fulla de pi que, en ser fina i quedar ben airejada, contribueix molt a la continuïtat.

Cal preveure que si l'estructura original és molt densa, les capçades són estretes, però que en aclarir la massa, amb el temps les capçades es faran més amples, i per tant, amb pocs anys la fracció de cabuda coberta pot passar per exemple, del 70% al 90%.

Si l'estructura vegetal original és molt diferent a la que es vol aconseguir en la AE, és possible que calgui fer els treballs progressivament per evitar el risc de danys per ventades o nevades.

Tractament de restes vegetals

En el medi en què ens trobem, on generalment les pluges no són generoses, tot i que hi hagi anys excepcionalment plujosos, les restes vegetals generades amb els treballs poden durar molts anys intactes si estan airejades. A més, en alguns llocs, les restes airejades o fins i tot les restes triturades arran de terra poden ser fàcilment aixecades per la convecció generada en l'incendi i augmentar l'emissió de focus secundaris. Per tant, les restes vegetals s'hauran de:



Trossejar, triturar o estellar les restes de manera que no estiguin airejades i que quedin arran de terra, escampades, per afavorir la seva descomposició. Com més petit i escampat, millor.

En les FAE les restes vegetals generades es llançaran a la vora de sota de la línia de defensa, del costat on no s'espera que vingui el foc, per tal de disminuir la radiació soferta pel bomber en el moment de l'extinció, en fer la crema d'eixamplament, una de les diverses possibilitats d'atac en paral·lel que ofereixen les FAE.

Les restes vegetals gruixudes, fusta i llenya, no són fàcilment inflamables, però sí que poden generar molta radiació i durant un llarg temps quan l'incendi sigui prou intens per a què entrin en combustió. Per tant, en fer els treballs es promourà el desembosc fora de la forest, mitjançant venda, subhasta, consum per part del propietari o autorització per a què tothom pugui recollir-la gratuïtament. Una bona mesura a fer quan es preveu que s'haurà d'optar per a la última solució és tallar-la a mides relativament petites per a afavorir la càrrega en vehicles normals.

L'ús de la fusta per a biomassa va en augment, així que és una opció a tenir en compte al futur per donar sortida als productes forestals i que fins i tot poden suposar un estalvi en l'execució dels treballs.

Estructura del combustible de les FAT

El criteri de reducció de vegetació de les FAT és el que sigui necessari per a complir els objectius de visibilitat en la circulació que s'han establert en la seva definició.

A grans trets caldrà que:

L'estrat arbustiu alt, com que s'interposa en la visibilitat, s'eliminarà totalment.

L'estrat arbori es podarà fins a 2 m o el que calgui per a la bona visibilitat.

El primer metre a partir del talús i sobre la caixa del camí ja es considera podat a 4-5 m per la FSV, ja que 4 m han de quedar lliures per a la circulació segura dels BRP.



Estructura del combustible de les AS

En les AS el combustible ha de ser molt baix, pràcticament nul, en els primers 25 metres concèntrics al voltant del punt de posicionament que es consideri a cada AS. Mas, creuament de camins, girador, etc.

A la resta el combustible pot ser més present, tal i com es defineix a la “Guia de punts d’aigua” de la DGPEIS. La fcc de l’arbrat ha de ser del 35%, com diu el decret 123/2005.

4.2.3.- Xarxa viària

Eliminació de la vegetació del traçat del camí a obrir. També es tallaran les branques i els arbres que puguin limitar el pas de maquinària pel camí. La major part de la vegetació a tallar seran matolls de fins a 1 m d’altura i plançoneda de pi blanc. En general es proposa l’eliminació de les restes vegetals de manera que la seva llargada no superi el 20 cm.

Obertura de la caixa del camí. Per tal de realitzar aquesta actuació i en funció de la tipologia del terreny, s’anirà alternant la diferent maquinària.

El factor determinant són els afloraments de roca mare, que requereixen una primera intervenció de la retroexcavadora giratòria sobre erugues, amb martell picador, tant en l’obertura de la caixa de la pista com en la formació del talús.

L’amplada del camí serà de 4 mts, donant un pendent lateral a la plataforma d’un 2% cap a l’exterior del camí, cap al terraplè, per tal d’evacuar l’aigua ràpidament i allargar així la vida de la pista.

La pista ha de tenir perfils bombats cap al costat exterior de la pista per tal de facilitar l’expulsió de l’aigua del ferm.

La relació entre els pendents longitudinals i transversals perquè l'evacuació de l'aigua sigui la correcta, sense transcórrer grans distàncies ni assolir velocitats elevades per sobre de la plataforma, s'especifica en la següent taula.

Pendent longitudinal de la pista	Pendent transversal a executar
Menys del 3%	1,5%
Entre el 3% i el 6%	2,0%
Mes del 6%	3,0%

Un pendent transversal del 3% només serà superat en les corbes tancades peraltades, en que la pendent màxima del peralt serà del 10%

Fer sobreamples. Es construiran allà on el terreny ho aconselli i ho indiqui el director de l'obra i també seran realitzats principalment pel bulldozer amb el suport de la retroexcavadora.

Als sobreamples, el camí quedarà amb una amplada de fins a 7 metres de plataforma. S'aprofitaran els espais més favorables amb l'objectiu de minimitzar els moviments de terres, encara que sigui a expenses d'augmentar quelcom la distància especificada.

També, i en la mesura que sigui possible, es construiran els sobreamples alternadament un cop a cada banda de pista, essent més indicat realitzar tot el sobreample a la mateixa banda sense ocupar la banda contrària. Les dimensions mínimes dels sobreamples seran:

Amplada: 7 metres.

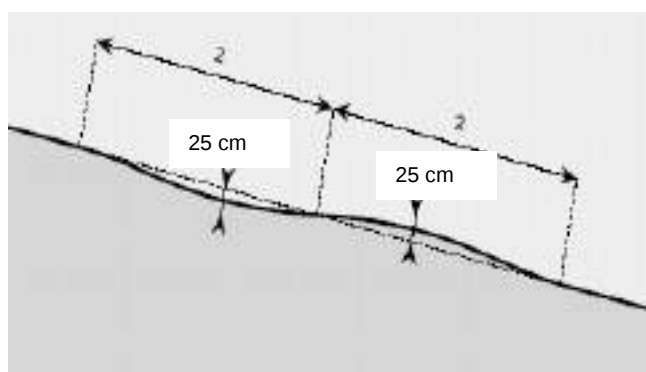
Longitud: 7 metres.

Fer trencaaigües en els llocs on el pendent i la llargada del trams de pista ho requereixin. Aquesta tasca serà realitzada principalment per el bulldozer amb l'anglezozer, si bé en l'acabat final el pot realitzar la mateixa retroexcavadora.

El mètode a utilitzar per a l'evacuació de l'aigua de la plataforma de forma generalitzada, serà per mitjà de trencaaigües, tret dels casos en què s'indica el contrari. La distància entre trencaaigües depèn de la pendent longitudinal del vial segons la taula següent:

Pendent longitudinal de la pista	Distància entre trencaaigües
Menys del 5%	Cada 75 metres
Entre el 5% i el 10%	Cada 50 metres
Entre el 10% i el 15%	Cada 25 metres

El trencaaigües ha de creuar transversalment l'eix de la pista, amb un angle d'uns 20° en relació a la perpendicular del camí i cap al costat on ha de desguassar, pendent avall. Si fem un tall paral·lel a la direcció del camí, el trencaaigües ha de tenir un perfil suau, amb una primera mitja ona còncava de 2 metres, iniciant-se a cota de la plataforma del camí fins a 25 cm per sota aquesta cota i recuperant de nou la cota inicial. A partir d'aquest punt enllaçaria una altra mitja ona d'uns altres 2 metres, en aquest cas convexa i fins a una cota de 25 cm per sobre la plataforma del camí i tornant a recuperar la cota de la plataforma (veure figura annexa).



Giradors en aquells llocs puntuals determinats pel director d'obra i en els acabaments de les pistes. Aquesta tasca serà realitzada principalment pel bulldozer amb el suport de la retroexcavadora.



Els giradors han de complir que una Bomba Rural Pesada de Bombers (BRP) pugui canviar el seu sentit de la marxa amb un joc de maniobres fàcil i sense risc de quedar travessat al camí bloquejant el trànsit.

A més també haurà d'haver un al final d'un camí tallat. Caldrà que coincideixin amb els sobreamples per tal de reduir els costos.

Els giradors seran explanacions, en forma de T semblants als punts de posicionament especificats en les franges estratègiques. Tanmateix, s'admeten altres formes com les circulars, d'acord a les facilitats que hi hagi en el terreny, com camps de conreu o cruïlles de camins.

Quedaran totalment nets de vegetació arbòria i arbustiva en un radi de 5 metres.

4.2.4.- Treballs amb presència de plagues

- Cal triturar o retirar les restes superiors a 7,5 cm de diàmetre i retirar o triturar els troncs en menys de 30 dies.
- Els pins vius afectats caldrà extreure'ls
- Extracció de tots els peus afectats tinguin o no possibilitat de sobreviure, sempre i quan hi hagi la presència d'estrat arbrat viable inferior. En cas contrari s'han de deixar els pins que tinguin alguna possibilitat de supervivència. Densitat aproximada final 150 p/ha.
- Extracció de l'alzina (i d'altres espècies acompanyants) la estrictament necessària per a l'extracció del pi.
- Un cop acabat l'aprofitament del pi, cal realitzar treballs silvícoles sobre l'alzinar per assegurar-ne un bon desenvolupament.
- En cas d'acopi temporal de biomassa de més de 300 m3 aparents, formats per troncs, branques o estelles (amb excepció de piles formades exclusivament per troncs de més de 7 cm de diàmetre en punta fina), caldrà complir les següents condicions:
SITUACIÓ: A més de 50m d'edificació, hidrant, punt d'aigua o línia elèctrica. DURADA: 1 mes. Franja perimetral de seguretat de 3m (si no és possible, àrea de baixa càrrega de 400 peus/ha podats,

estassada i eliminació de restes). Distància mínima del vial forestal de 2m, lliure de vegetació. Allargada màxima de la pila de 50m i separació mínima entre elles de 3m lliures de vegetació. SENYALITZACIÓ: Obligatori indicar: Pila temporal de biomassa. Gestió forestal sostenible. Zona de treballs, prohibit l'accés a tota persona aliena a la mateixa. Prohibit fumar. Perill de caiguda. Prohibida la retirada de material.

- Finalment es realitzarà una desbrossada manual en aquelles zones on s'ha detectat estrat arbustiu o arbrat de poc port afectat per sequera.

CAPÍTOL 5

DISPOSICIONS GENERALS

5.1. Execució dels treballs.

L'execució es realitzarà d'acord amb la racionalització que imposa l'especial característica dels treballs.

5.2. Termini d'execució.

El termini d'execució de les obres és de 3 mesos a comptar des de l'acta de comprovació del replanteig.

5.3. Obligacions de l'empresa

L'empresa estarà obligada a realitzar els treballs descrits en aquest plec i en la memòria d'acord amb les condicions especificades en aquests documents i en d'altres que es puguin afegir al contracte per part de l'Administració.

Per a la realització dels treballs, l'empresa farà l'organització que consideri més convenient i els mètodes que cregui oportuns. No obstant, si els procediments o l'organització fossin estimats inadequats, l'empresa complirà les normes que li siguin dictaminades.

L'empresa accepta la responsabilitat de la manca de precaucions en la realització dels treballs i per fer-los desatenent les instruccions.

L'empresa està obligada a complir la legislació vigent que de forma general afecti a la realització d'aquest contracte i prendre les mesures corresponents, principalment pel que fa a la protecció individual i col·lectiva dels seus treballadors.



5.4. Jornada de treball

La jornada de prestació dels serveis serà en l'horari oficial de la Generalitat de Catalunya.

CAPÍTOL 6 RESTRICCIONS TEMPORALS

6.1. Restriccions per motius faunístics

Caldrà respectar els nius d'avifauna associada a aquests ecosistemes en un perímetre de 50 m a les èpoques de cria.

6.2. Limitacions per període de màxim risc d'incendis

Existeixen limitacions en el període de màxim risc d'incendis, establert del 15 de juny al 15 de setembre. No obstant, es podrà sol·licitar autorització per generar restes vegetals al Director/a General del Medi Natural, de manera que si s'aprova, es podrà continuar amb els treballs dintre d'aquest període.

CAPÍTOL 7 QÜESTIONS NO PREVISTES EN AQUEST PLEC

Totes les qüestions tècniques que sorgeixin entre l'adjudicatari i l'Administració que no siguin previstes en les prescripcions d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es resoldran d'acord amb la legislació vigent en la matèria.

Barcelona,

Jesús Fernández Rodríguez
Enginyer de Forest
Num col. 3388



III. PRESSUPOST



AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 TREBALLS MILLORA SILVÍCOLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPMAFBAD1	ha	Aclarida sanitària de l'arbrat per l'eliminació de peus dominats, secs i malalts. Inclou l'estassada selectiva de l'estat arbustiu, l'esporga dels arbres no aclarits, les restes vegetals caldrà deixar-les horitzontalment al terrenys trossejant-les a peces de menys de 30 cm de longitud en les zones d'alta pendent, triturades in situ mitjançant picadora de martells allà on hi hagi accés per maquinaria i els tronc tallats a 50 cm en piles distribuïdes en la pròpia zona de treballs. En cas de arbres amb afectació per Tomicus caldrà retirarlos de la zona de treballs i triturar-los.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Antic Berenador Can Ruti (Badalona)		3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
2	Clot del Sastre (Castelldefels)		4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
3	Finca Pública Can Iglesies (La Palma de Cervelló)		3,530				3,530	C#*D#*E#*F#
4	Millora Silvícola Can Graells (Sant Cugat del Vallés)		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5	Cesalpina i Can Via (Santa Coloma de Cervelló)		7,820				7,820	C#*D#*E#*F#
6	Font de l'Alzina i les Terrasses (Santa Coloma de Gramenet)		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
7	Parcel·les de titularitat municipal (Tiana)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	Paratge Verdera		4,220				4,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

48,970

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 FRANGES DE PREVENCIÓ D'INCENDIS
Títol 3 21 OBERTURA/REOBERTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPMAFPAL1	ha	Obertura d'àrea de baixa carrega combustible en finca per a prevenció d'incendis, en zones amb densitats normals de vegetació, creant espais de baixa càrrega de combustible segons estipulacions establertes en la normativa de franges de protecció de les urbanitzacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carsos (Corbera de Llobregat)		0,660				0,660	C#*D#*E#*F#
2	Pontarró (Corbera de Llobregat)		1,160				1,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,820

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 FRANGES DE PREVENCIÓ D'INCENDIS
Títol 3 22 MANTENIMENT FUNCIONALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPMAFCEV1	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Inclou la regulació dels treballs i els mitjans necessaris degut a la proximitat a tanques, línies i carreteres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR



AMIDAMENTS

Pàg.: 2

1	Costa de la Perdiu (Cervello)	3,930	3,930	C#*D#*E#*F#
2	El Mirador (Cervello)	2,930	2,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,860**

- 2 PPMFACOR1 ha Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció executada anualment al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Estassar i triturar el sotabosc en aquest perímetre també podem trobar arbres debilitats o morts de manera que caldrà procedir a la seva tallada i retirada de troncs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franja Font del Llargarut (Sant Vicenç dels Horts)		4,140				4,140	C#*D#*E#*F#
2	Can Güell		5,750				5,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,890**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 XARXA VIÀRIA

NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPMAFBDV1	km	Manteniment de plataforma de camí forestal, transitable només per vehicles tot terreny, de 4,5 a 6,5 m d'amplària, amb cuneta a un costat, en terreny de tipus compacte, amb repàs de trenca aigües i cunetes i acabat superficial amb terreny natural compactat 95% PM com a capa de rodament. Inclou la obertura de la franja auxiliar de trànsit (FAT) per crear caixa del camí de 4x4 m lliure de vegetació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí del riu tram 1 (Barberà del Vallès)		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
2	Camí del riu tram 3 (Barberà del Vallès)		0,810				0,810	C#*D#*E#*F#
3	Camí Raval Janer (Torrelles de Llobregat)		0,760				0,760	C#*D#*E#*F#
4	Camí Can Nicolau a estable Can Balasch		0,720				0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,390**

- 2 PPMFASBD1 m2 Substitució de drenatge de fusta a camí formigonat, inclou retirada de fusta i transport a abocador, excavació per llit, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí formigonat Sant Ramon (Sant Boi)		216,000				216,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **216,000**

- 3 PPMFASBD2 m2 Construcció de drenatge empedrat a camí de terra, inclou retirada i repàs del ferm, excavació per llit deixant forma semicircular ample, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corbes camí Sant Ramon (Sant Boi)		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,000**

EUR



AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 PUNTS D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPMAFMR01	ut	Treball d'obra civil necessaris per a la instal·lació de l'hidrant sobre canonada de PEAD DN 110. Obertura de cala i posterior reposició, inclou retirada de material!sobrant!a!abocador!autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrer Riera de Vallvidrera (Molins de Rei)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	PPMAFMR02	ut	Hidrant DN 100: Norma UNE-E 14339, amb racor Barcelona soterrat. Inclou Te de PEAD de 110 mm electrosoldable, vàlvula de comporta DN 100, colze de 90°, cargoleria, juntes, Subministrat i muntat provat en rasa
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carretera de Vallvidrera (Molins de Rei)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer Riera de Vallvidrera (Molins de Rei)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	PPMAFMR03	ut	Treball d'obra civil necessaris per a la instal·lació de l'hidrant sobre canonada de PEAD DN 110. Obertura de cala i posterior reposició, inclou retirada de material sobrant a abocador autoritzat.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carretera de Vallvidrera (Molins de Rei)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	PPMAFMR04	ml	Canonada de PEAD DN 110 mm, 16 Atm. Inclou canonada, part proporcional de maniguets electrosoldables segons norma UNE-EN 12201-2, pp peces. Subministrat, muntat i provat en rasa
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carretera de Vallvidrera (Molins de Rei)		186,000				186,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 186,000

5	PPMAFMR05	ut	Instal·lació comptador DN 100 amb mòdul de telelectura
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carretera Vallvidrera (Molins de Rei)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 INFRASTRUCTURES RAMADERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PREF1-TEZX	ha	Obertura d'àrea segura per a prevenció d'incendis, en zona forestal parcialment arbrada i parcialment mecanitzable, amb eliminació de l'arbrat i del sotabosc i eliminació de les restes generades



AMIDAMENTS

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona nou Estable (Palleja)		0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,300

- 2 PMAFTR01 pa Retirada de 140 m de tanca per a corral amb pals de fusta i malla, inclosa la gestió dels residus i el cannon d'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corral Torrelles			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 3 PMAFTR02 pa Sistema per l'abastament d'aigua a corral que inclou bomba completament col·locada i sistema d'alimentació, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors de ramat (tipus a definir)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corral Torrelles			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 4 PMAFTAN1 m Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1800 a 2250 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca estable (Torrelles)		134,000				134,000	C#*D#*E#*F#
2	Tanca corral (Palleja)		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 176,000

- 5 P352-ML5T m3 Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonament tanca estable (Torrelles)		8,750				8,750	C#*D#*E#*F#
2	Fonaments Tanca (Palleja)		0,400	0,400	0,400	24,000	1,536	C#*D#*E#*F#
3	Fonaments Cobert (Palleja)		0,500	0,500	0,500	20,000	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,786

- 6 P431-4SRP m3 Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bigues (Palleja)		16,000	0,160	0,140	2,500	0,896	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,896

- 7 P433-6UE6 m3 Bigueta de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 9x18 cm de secció i llargària de fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada sobre suports de fusta o acer

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR



AMIDAMENTS

Pàg.: 5

1	Viguetes sostre (Palleja)	21,000	0,160	0,080	5,500	1,478	C#*D#*E#*F#
---	---------------------------	--------	-------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,478
------------------------	--------------

8 P437-H8ES kg Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Suports tanca (Torrelles)		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
2	Suports tanca (Palleja)		24,000	0,800			19,200	C#*D#*E#*F#
3	Suports Pilars (Palleja)		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	Unions Estructura (Palleja)		42,000	0,400			16,800	C#*D#*E#*F#
5			32,000	0,500			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	128,000
------------------------	----------------

9 P43D-6UDK m3 Pilar de fusta de pi flandes C24 ribotat, de 14x14 a 20x20 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), muntat sobre suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars (Palleja)		10,000	0,140	0,140	3,000	0,588	C#*D#*E#*F#
2			10,000	0,140	0,140	3,500	0,686	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,274
------------------------	--------------

10 P531-9RAQ m2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0.5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta (Palleja)		6,000	21,000			126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	126,000
------------------------	----------------

11 P6A2-W8X3 u Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

CRITERI D'AMIDAMENT: PORTES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes estable (Torrelles)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Porta (Palleja)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
------------------------	--------------

12 P9G81-13WGX m2 Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 20 / 50 / xF3 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portlandcolor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caseta eines (Torrelles)		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	12,000
------------------------	---------------

EUR



AMIDAMENTS

Pàg.: 6

- 13 PPMATR03 pa Caseta de fusta per eines de 3x2 m i parets de 28 mm per a col·locació en exteriors, completament muntada i amb envernissat i coberta a dues aigües simulació teula. Col·locada i ancorada sobre base de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corral Torrelles			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

- 14 P2212-55U5 m3 Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonaments tanca estable (Torrelles)		9,800				9,800	C#*D#*E#*F#
2	Plataforma caseta eines (Torrelles)		2,400				2,400	C#*D#*E#*F#
3	Fonaments Tanca (Palleja)		0,400	0,400	0,400	24,000	1,536	C#*D#*E#*F#
4	Fonaments Cobert (Palleja)		0,500	0,500	0,500	20,000	2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,236**

- 15 PPMATAN3 m Tanca per a espais públics de taulons de fusta tractada de disposició horitzontal, de 1575 a 2000 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn rural amb dificultat de mobilitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lateral corral (Palleja)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	Frontal corral (Palleja)		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

- 16 PPMAFPJ01 pa Sistema per recollida i abastament d'aigua a corral que inclou recollida de coberta, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors, 2 abeuradors per de ramat tipus banyera amb sortida de fauna, 1 pesebre, manega de 500 m i part proporcional de connexions i ajudes mà d'obra de construcció de cobert

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Corral Palleja			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,94 €
P-2	P352-ML5T	m3	Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq$ 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	261,20 €
P-3	P431-4SRP	m3	Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer (MIL TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1.348,05 €
P-4	P433-6UE6	m3	Bigueta de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 9x18 cm de secció i llargària de fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada sobre suports de fusta o acer (MIL DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.236,54 €
P-5	P437-H8ES	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra (SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	6,23 €
P-6	P43D-6UDK	m3	Pilar de fusta de pi flandes C24 ribotat, de 14x14 a 20x20 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), muntat sobre suports (MIL CENT SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.171,75 €
P-7	P531-9RAQ	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30 % (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	74,24 €
P-8	P6A2-W8X3	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada CRITERI D'AMIDAMENT: PORTES: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	628,99 €
P-9	P9G81-13WGX	m2	Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 20 / 50 / xF3 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq$ 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portlandcolor (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,88 €
P-10	PPMAFBAD1	ha	Aclarida sanitària de l'arbrat per l'eliminació de peus dominats, secs i malalts. Inclou l'estassada selectiva de l'estat arbustiu, l'esporga dels arbres no aclarits, les restes vegetals caldrà deixar-les horitzontalment al terrenys trossejant-les a peces de menys de 30 cm de longitud en les zones d'alta pendent, triturades in situ mitjançant picadora de martells allà on hi hagi accés per maquinaria i els tronc tallats a 50 cm en piles distribuïdes en la pròpia zona de treballs. En cas de arbres amb afectació per Tomicus caldrà retirarlos de la zona de treballs i triturar-los.	3.451,55 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
(TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)				
P-11	PPMAFBDV1	km	Manteniment de plataforma de camí forestal, transitable només per vehicles tot terreny, de 4,5 a 6,5 m d'amplària, amb cuneta a un costat, en terreny de tipus compacte, amb repàs de trenca aigües i cunetes i acabat superficial amb terreny natural compactat 95% PM com a capa de rodament. Inclou la obertura de la franja auxiliar de trànsit (FAT) per crear caixa del camí de 4x4 m lliure de vegetació.	3.312,97 €
(TRES MIL TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)				
P-12	PPMAFCEV1	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Inclou la regulació dels treballs i els mitjans necessaris degut a la proximitat a tanques, línies i carreteres.	3.964,37 €
(TRES MIL NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)				
P-13	PPMAFCOR1	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció executada anualment al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Estassar i triturar el sotabosc en aquest perímetre també podem trobar arbres debilitats o morts de manera que caldrà procedir a la seva tallada i retirada de troncs.	2.638,13 €
(DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)				
P-14	PPMAFMR04	ml	Canonada de PEAD DN 110 mm, 16 Atm. Inclou canonada, part proporcional de maniguets electrosoldables segons norma UNE-EN 12201-2, pp peces. Subministrat, muntat i provat en rasa	23,21 €
(VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)				
P-15	PPMAFMR05	ut	Instal·lació comptador DN 100 amb mòdul de telelectura	758,36 €
(SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)				
P-16	PPMAFPAL1	ha	Obertura d'àrea de baixa carrega combustible en finca per a prevenció d'incendis, en zones amb densitats normals de vegetació, creant espais de baixa càrrega de combustible segons estipulacions establertes en la normativa de franges de protecció de les urbanitzacions	3.734,36 €
(TRES MIL SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)				
P-17	PPMAFPJ01	pa	Sistema per recollida i abastament d'aigua a corral que inclou recollida de coberta, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors, 2 abeuradors per de ramat tipus banyera amb sortida de fauna, 1 pesebre, manega de 500 m i part proporcional de connexions i ajudes mà d'obra de construcció de cobert	6.500,00 €
(SIS MIL CINC-CENTS EUROS)				
P-18	PPMAFSBD1	m2	Substitució de drenatge de fusta a camí formigonat, inclou retirada de fusta i transport a abocador, excavació per llit, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves	62,70 €
(SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)				
P-19	PPMAFSBD2	m2	Construcció de drenatge empedrat a camí de terra, inclou retirada i repàs del ferm, excavació per llit deixant forma semicircular ample, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves	56,46 €
(CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)				
P-20	PPMAFTAN1	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1800 a 2250 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de	123,81 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			més de 100 m (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	
P-21	PPMAFTAN3	m	Tanca per a espais públics de taulons de fusta tractada de disposició horitzontal, de 1575 a 2000 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn rural amb dificultat de mobilitat (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	104,99 €
P-22	PPMAFTR01	pa	Retirada de 140 m de tanca per a corral amb pals de fusta i malla, inclosa la gestió dels residus i el cannon d'abocador (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-23	PPMAFTR02	pa	Sistema per l'abastament d'aigua a corral que inclou bomba completament colocada i sistema d'alimentació, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors de ramat (tipus a definir) (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00 €
P-24	PPMAFTR03	pa	Caseta de fusta per eines de 3x2 m i parets de 28 mm per a col·locació en exteriors, completament muntada i amb envernissat i coberta a dues aigües simulació teula. Col·locada i ancorada sobre base de formigo (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P-25	PREF1-TEZX	ha	Obertura d'àrea segura per a prevenció d'incendis, en zona forestal parcialment arbrada i parcialment mecanitzable, amb eliminació de l'arbrat i del sotabosc i eliminació de les restes generades (TRES MIL VUIT-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	3.878,13 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	11,94	€
			Altres conceptes	11,94000	€
P-2	P352-ML5T	m3	Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3	261,20	€
			Altres conceptes	261,20000	€
P-3	P431-4SRP	m3	Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer	1.348,05	€
	B430-12XL	m3	Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1)	1.077,81000	€
			Altres conceptes	270,24000	€
P-4	P433-6UE6	m3	Bigueta de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 9x18 cm de secció i llargària de fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada sobre suports de fusta o acer	1.236,54	€
	B431-1BTR	m3	Bigueta de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 9x18 cm de secció i llargària de fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1)	943,78000	€
			Altres conceptes	292,76000	€
P-5	P437-H8ES	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra	6,23	€
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,31000	€
			Altres conceptes	2,92000	€
P-6	P43D-6UDK	m3	Pilar de fusta de pi flandes C24 ribotat, de 14x14 a 20x20 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), muntat sobre suports	1.171,75	€
	B438-1BZS	m3	Pilar de fusta de pi flandes C24 ribotat, de 14x14 a 20x20 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1)	811,42000	€
			Altres conceptes	360,33000	€
P-7	P531-9RAQ	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30 %	74,24	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,32000	€
	B0CH1-1ESP	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada i la cara interior llisa, color blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació oculta amb tapajunts, per a cobertes	60,33300	€
			Altres conceptes	11,58700	€
P-8	P6A2-W8X3	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	628,99	€
			CRITERI D'AMIDAMENT: PORTES:		



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.		
	B6A1-0YX5	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	432,23000	€
			Altres conceptes	196,76000	€
P-9	P9G81-13W	m2	Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 20 / 50 / xF3 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portlandcolor	41,88	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,31262	€
	B06F1-SYWY	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 20 / xF3 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	27,70740	€
	B0871-13Z98	kg	Fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó	8,04000	€
			Altres conceptes	5,81998	€
P-10	PPMAFBAD	ha	Aclarida sanitària de l'arbrat per l'eliminació de peus dominats, secs i malalts. Inclou l'estassada selectiva de l'estat arbustiu, l'esporga dels arbres no aclarits, les restes vegetals caldrà deixar-les horitzontalment al terrenys trossejant-les a peces de menys de 30 cm de longitud en les zones d'alta pendent, triturades in situ mitjançant picadora de martells allà on hi hagi accés per maquinària i els tronc tallats a 50 cm en piles distribuïdes en la pròpia zona de treballs. En cas de arbres amb afectació per Tomicus caldrà retirarlos de la zona de treballs i triturar-los.	3.451,55	€
			Altres conceptes	3.451,55000	€
P-11	PPMAFBDV	km	Manteniment de plataforma de camí forestal, transitable només per vehicles tot terreny, de 4,5 a 6,5 m d'amplària, amb cuneta a un costat, en terreny de tipus compacte, amb repàs de trenc aigües i cunetes i acabat superficial amb terreny natural compactat 95% PM com a capa de rodament. Inclou la obertura de la franja auxiliar de trànsit (FAT) per crear caixa del camí de 4x4 m lliure de vegetació.	3.312,97	€
			Altres conceptes	3.312,97000	€
P-12	PPMAFCEV	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Inclou la regulació dels treballs i els mitjans necessaris degut a la proximitat a tanques, línies i carreteres.	3.964,37	€
			Altres conceptes	3.964,37000	€
P-13	PPMAFCOR	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció executada anualment al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Estassar i triturar el sotabosc en aquest perímetre també podem trobar arbres debilitats o morts de manera que caldrà procedir a la seva tallada i retirada de troncs.	2.638,13	€
			Altres conceptes	2.638,13000	€
P-14	PPMAFMR0	ml	Canonada de PEAD DN 110 mm, 16 Atm. Inclou canonada, part proporcional de maniguets electrosoldables segons norma UNE-EN 12201-2, pp peces. Subministrat, muntat i provat en rasa	23,21	€
			Sense descomposició	23,21000	€
P-15	PPMAFMR0	ut	Instal·lació comptador DN 100 amb mòdul de telelectura	758,36	€



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	758,36000 €
P-16	PPMAFPAL	ha	Obertura d'àrea de baixa carrega combustible en finca per a prevenció d'incendis, en zones amb densitats normals de vegetació, creant espais de baixa càrrega de combustible segons estipulacions establertes en la normativa de franges de protecció de les urbanitzacions	3.734,36 €
			Altres conceptes	3.734,36000 €
P-17	PPMAFPJ01	pa	Sistema per recollida i abastament d'aigua a corral que inclou recollida de coberta, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors, 2 abeuradors per de ramat tipus banyera amb sortida de fauna, 1 pesebre, manega de 500 m i part proporcional de connexions i ajudes mà d'obra de construcció de cobert	6.500,00 €
			Sense descomposició	6.500,00000 €
P-18	PPMAFSBD	m2	Substitució de drenatge de fusta a camí formigonat, inclou retirada de fusta i transport a abocador, excavació per llit, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves	62,70 €
	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	5,32000 €
	B044-11APA	m3	Piedras para pedraplanes de granulometría 100 a 900 mm, de préstamo exterior	0,40500 €
			Altres conceptes	56,97500 €
P-19	PPMAFSBD	m2	Construcció de drenatge empedrat a camí de terra, inclou retirada i repas del ferm, excavació per llit deixant forma semicircular ample, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves	56,46 €
	B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	5,32000 €
	B044-11APA	m3	Piedras para pedraplanes de granulometría 100 a 900 mm, de préstamo exterior	0,40500 €
			Altres conceptes	50,73500 €
P-20	PPMAFTAN	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1800 a 2250 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m	123,81 €
	B6A3-2O1P	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1800 a 2250 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica	84,22000 €
			Altres conceptes	39,59000 €
P-21	PPMAFTAN	m	Tanca per a espais públics de taulons de fusta tractada de disposició horitzontal, de 1575 a 2000 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn rural amb dificultat de mobilitat	104,99 €
	B6A3-2O0M	m	Tanca per a espais públics de taulons de fusta tractada de disposició horitzontal, de 1575 a 2000 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, per a ancorar al terreny amb pletina metàl·lica	60,00000 €
			Altres conceptes	44,99000 €
P-22	PPMAFTR0	pa	Retirada de 140 m de tanca per a corral amb pals de fusta i malla, inclosa la gestió dels residus i el cannon d'abocador	500,00 €
			Sense descomposició	500,00000 €
P-23	PPMAFTR0	pa	Sistema per l'abastament d'aigua a corral que inclou bomba completament col·locada i sistema d'alimentació, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors de ramat (tipus a definir)	4.000,00 €
			Sense descomposició	4.000,00000 €
P-24	PPMAFTR0	pa	Caseta de fusta per eines de 3x2 m i parets de 28 mm per a col·locació en exteriors, completament muntada i amb envernissat i coberta a dues aigües simulació teula. Col·locada i ancorada sobre base de formigo	2.500,00 €
			Sense descomposició	2.500,00000 €
P-25	PREF1-TEZ	ha	Obertura d'àrea segura per a prevenció d'incendis, en zona forestal parcialment arbrada i parcialment mecanitzable, amb eliminació de l'arbrat i del sotabosc i eliminació de les restes generades	3.878,13 €



QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3.878,13000 €

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	Treballs millora silvícola

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPMAFBAD1	ha	Aclarida sanitària de l'arbrat per l'eliminació de peus dominats, secs i malalts. Inclou l'estassada selectiva de l'estat arbustiu, l' esporga dels arbres no aclarits, les restes vegetals caldrà deixar-les horitzontalment al terrenys trossejant-les a peces de menys de 30 cm de longitud en les zones d'alta pendent, triturades in situ mitjançant picadora de martells allà on hi hagi accés per maquinaria i els tronc tallats a 50 cm en piles distribuïdes en la pròpia zona de treballs. En cas de arbres amb afectació per Tomicus caldrà retirarlos de la zona de treballs i triturar-los. (P - 10)	3.451,55	48,970	169.022,40

TOTAL	Capítol	01.01			169.022,40
--------------	----------------	--------------	--	--	-------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	Franges de prevenció d'incendis
Títol 3	21	Obertura/reobertura

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPMAFPAL1	ha	Obertura d'àrea de baixa carrega combustible en finca per a prevenció d'incendis, en zones amb densitats normals de vegetació, creant espais de baixa càrrega de combustible segons estipulacions establertes en la normativa de franges de protecció de les urbanitzacions (P - 16)	3.734,36	1,820	6.796,54

TOTAL	Títol 3	01.02.21			6.796,54
--------------	----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	Franges de prevenció d'incendis
Títol 3	22	Manteniment funcionalitat

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPMAFCEV1	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Inclou la regulació dels treballs i els mitjans necessaris degut a la proximitat a tanques, línies i carreteres. (P - 12)	3.964,37	6,860	27.195,58
2	PPMAFCOR1	ha	Manteniment de la funcionalitat de franja de protecció executada anualment al voltant d'urbanització segons les característiques definides a la Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. Estassar i triturar el sotabosc en aquest perímetre també podem trobar arbres debilitats o morts de manera que caldrà procedir a la seva tallada i retirada de troncs. (P - 13)	2.638,13	9,890	26.091,11

TOTAL	Títol 3	01.02.22			53.286,69
--------------	----------------	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	03	Xarxa viària



PRESSUPOST

Pàg.: 2

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPMAFBDV1	km	Manteniment de plataforma de camí forestal, transitable només per vehicles tot terreny, de 4,5 a 6,5 m d'amplària, amb cuneta a un costat, en terreny de tipus compacte, amb repàs de trenca aigües i cunetes i acabat superficial amb terreny natural compactat 95% PM com a capa de rodament. Inclou la obertura de la franja auxiliar de trànsit (FAT) per crear caixa del camí de 4x4 m lliure de vegetació. (P - 11)	3.312,97	3,390	11.230,97
2	PPMAFSBD1	m2	Substitució de drenatge de fusta a camí formigonat, inclou retirada de fusta i transport a abocador, excavació per llit, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves (P - 18)	62,70	216,000	13.543,20
3	PPMAFSBD2	m2	Construcció de drenatge empedrat a camí de terra, inclou retirada i repàs del ferm, excavació per llit deixant forma semicircular ample, capa de graves i col·locació de pedra plana sobre el llit de graves (P - 19)	56,46	108,000	6.097,68

TOTAL	Capítol	01.03	30.871,85
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 01
------	----	---------------

Capítol	04	Punts d'aigua
---------	----	---------------

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPMAFMR01	ut	Treball d'obra civil necessaris per a la instal·lació de l'hidrants sobre canonada de PEAD DN 110. Obertura de cala i posterior reposició, inclou retirada de material!sobrant!a!abocador!autoritzat. (P - 0)	704,56	1,000	704,56
2	PPMAFMR02	ut	Hidrants DN 100: Norma UNE-E 14339, amb racor Barcelona soterrat. Inclou Te de PEAD de 110 mm electrosoldable, vàlvula de comporta DN 100, colze de 90°, cargoleria, juntes, Subministrat i muntat provat en rasa (P - 0)	1.661,97	2,000	3.323,94
3	PPMAFMR03	ut	Treball d'obra civil necessaris per a la instal·lació de l'hidrants sobre canonada de PEAD DN 110. Obertura de cala i posterior reposició, inclou retirada de material sobrant a abocador autoritzat. (P - 0)	7.896,00	1,000	7.896,00
4	PPMAFMR04	ml	Canonada de PEAD DN 110 mm, 16 Atm. Inclou canonada, part proporcional de maniguets electrosoldables segons norma UNE-EN 12201-2, pp peces. Subministrat, muntat i provat en rasa (P - 14)	23,21	186,000	4.317,06
5	PPMAFMR05	ut	Instal·lació comptador DN 100 amb mòdul de telelectura (P - 15)	758,36	1,000	758,36

TOTAL	Capítol	01.04	16.999,92
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 01
------	----	---------------

Capítol	05	Infraestructures ramaderes
---------	----	----------------------------

NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PREF1-TEZX	ha	Obertura d'àrea segura per a prevenció d'incendis, en zona forestal parcialment arbrada i parcialment mecanitzable, amb eliminació de l'arbrat i del sotabosc i eliminació de les restes generades (P - 25)	3.878,13	0,300	1.163,44
2	PPMAFTR01	pa	Retirada de 140 m de tanca per a corral amb pals de fusta i malla, inclosa la gestió dels residus i el cannon d'abocador (P - 22)	500,00	1,000	500,00
3	PPMAFTR02	pa	Sistema per l'abastament d'aigua a corral que inclou bomba completament col·locada i sistema d'alimentació, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors de ramat (tipus a definir) (P - 23)	4.000,00	1,000	4.000,00
4	PPMAFTAN1	m	Tanca per a espais públics de reixat metàl·lic, de 1800 a 2250 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements	123,81	176,000	21.790,56

EUR



PRESSUPOST

Pàg.: 3

			de mobiliari urbà, en actuacions de més de 100 m (P - 20)			
5	P352-ML5T	m3	Fonament de formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 35 / B / 20 / xC4 + XS3 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.45 abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/m3 (P - 2)	261,20	12,786	3.339,70
6	P431-4SRP	m3	Biga de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 10x20 a 14x24 cm de secció i llargària fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP2 (UNE-EN 351-1), col·locada a l'obra sobre suports de fusta o acer (P - 3)	1.348,05	0,896	1.207,85
7	P433-6UE6	m3	Bigueta de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 9x18 cm de secció i llargària de fins a 5 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), col·locada sobre suports de fusta o acer (P - 4)	1.236,54	1,478	1.827,61
8	P437-H8ES	kg	Elements d'unió i recolzament per a estructures de fusta, d'acer S275JR, galvanitzat en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra (P - 5)	6,23	128,000	797,44
9	P43D-6UDK	m3	Pilar de fusta de pi flandes C24 ribotat, de 14x14 a 20x20 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP 2 (UNE-EN 351-1), muntat sobre suports (P - 6)	1.171,75	1,274	1.492,81
10	P531-9RAQ	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior nervada color blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30 % (P - 7)	74,24	126,000	9.354,24
11	P6A2-W8X3	u	Porta de dues fulles batents de 5x2 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 100x100x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada CRITERI D'AMIDAMENT: PORTES: Unitat mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 8)	628,99	3,000	1.886,97
12	P9G81-13WGX	m2	Paviment de formigó amb fibres d'acer, de 20 cm de gruix, HMF - 30 / A / F / 20 / 50 / xF3 + XM2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, amb fibres d'acer de diàmetre 0,75 mm, llargària 50 mm, conformades als extrems, grup I, filferro estirat en fred, per a formigó, amb una dosificació de 30 kg/m3, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge amb regle vibratori, acabat remolinat mecànic afegint 2 kg/m2 de ciment portlandcolor (P - 9)	41,88	12,000	502,56
13	PPMAFTR03	pa	Caseta de fusta per eines de 3x2 m i parets de 28 mm per a col·locació en exteriors, completament muntada i amb envernissat i coberta a dues aigües simulació teula. Col·locada i ancorada sobre base de formigó (P - 24)	2.500,00	1,000	2.500,00
14	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 1)	11,94	16,236	193,86
15	PPMAFTAN3	m	Tanca per a espais públics de taulons de fusta tractada de disposició horitzontal, de 1575 a 2000 mm d'alçària amb estructura de muntants de fusta tractada, ancorada al suport amb pletina metàl·lica, en entorn rural amb dificultat de mobilitat (P - 21)	104,99	26,000	2.729,74
16	PPMAFPJ01	pa	Sistema per recollida i abastament d'aigua a corral que inclou recollida de coberta, tubs fins a dipòsits, 3 dipòsits de 1 m3, connexions i tuberies internes al corral fins als abeuradors, 2 abeuradors per de ramat tipus banyera amb sortida de fauna, 1 pesebre, manega de 500 m i part proporcional de connexions i ajudes mà d'obra de construcció de cobert (P - 17)	6.500,00	1,000	6.500,00
TOTAL Capítol			01.05			59.786,78

EUR



RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.21	Obertura/reobertura	6.796,54
Títol 3	01.02.22	Manteniment funcionalitat	53.286,69
Capítol	01.02	Franges de prevenció d'incendis	60.083,23
			60.083,23
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs millora silvícola	169.022,40
Capítol	01.02	Franges de prevenció d'incendis	60.083,23
Capítol	01.03	Xarxa viària	30.871,85
Capítol	01.04	Punts d'aigua	16.999,92
Capítol	01.05	Infraestructures ramaderes	59.786,78
Obra	01	Pressupost 01	336.764,18
			336.764,18
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	336.764,18
			336.764,18



2A FASE DELS TREBALLS DEL PROGRAMA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS DE GESTIÓ FORESTAL (PMAF)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	336.764,18
1 % Seguretat i Salut SOBRE 336.764,18.....	3.367,64
6 % Benefici Industrial SOBRE 336.764,18.....	20.205,85
13 % Despeses Generals SOBRE 336.764,18.....	43.779,34
Subtotal	404.117,01
21 % IVA SOBRE 404.117,01.....	84.864,57
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	488.981,58

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT MIL NOU-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)

Barcelona,

Jesús Fernández Rodríguez
Enginyer de Forest Núm. Col. 3388



IV. PLÀNOLS





Badalona
1:1.500

Treballs de millora sylvícola a l'antic berenador de Can Ruti

PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS (PMAF) BARCELONA



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :0UBZ9-RCL20-F14KO
Verificació :<https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 174/197.

APROVAT



Barberà del Vallès
1:7.000

Desbrossada i millora del
ferm - camí del riu

PLA METROPOLITANA D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA

AMB
de Barcelona
Àrea Metropolitana



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :0UBZ9-RCL20-F14KO
Verificació :<https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 175/197.

APROVAT



Castelldefels
1:1.500

Neteja i aclarida de les
parcel·les del Clot del Sastre

PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA



ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TÈCNIC

Codi per a validació :0UBZ9-RCL20-F14KO

Verificació :<https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 176/197.

APROVAT







La Palma de Cervelló
1:2.500

Neteja forestal finca pública
Can Iglesies

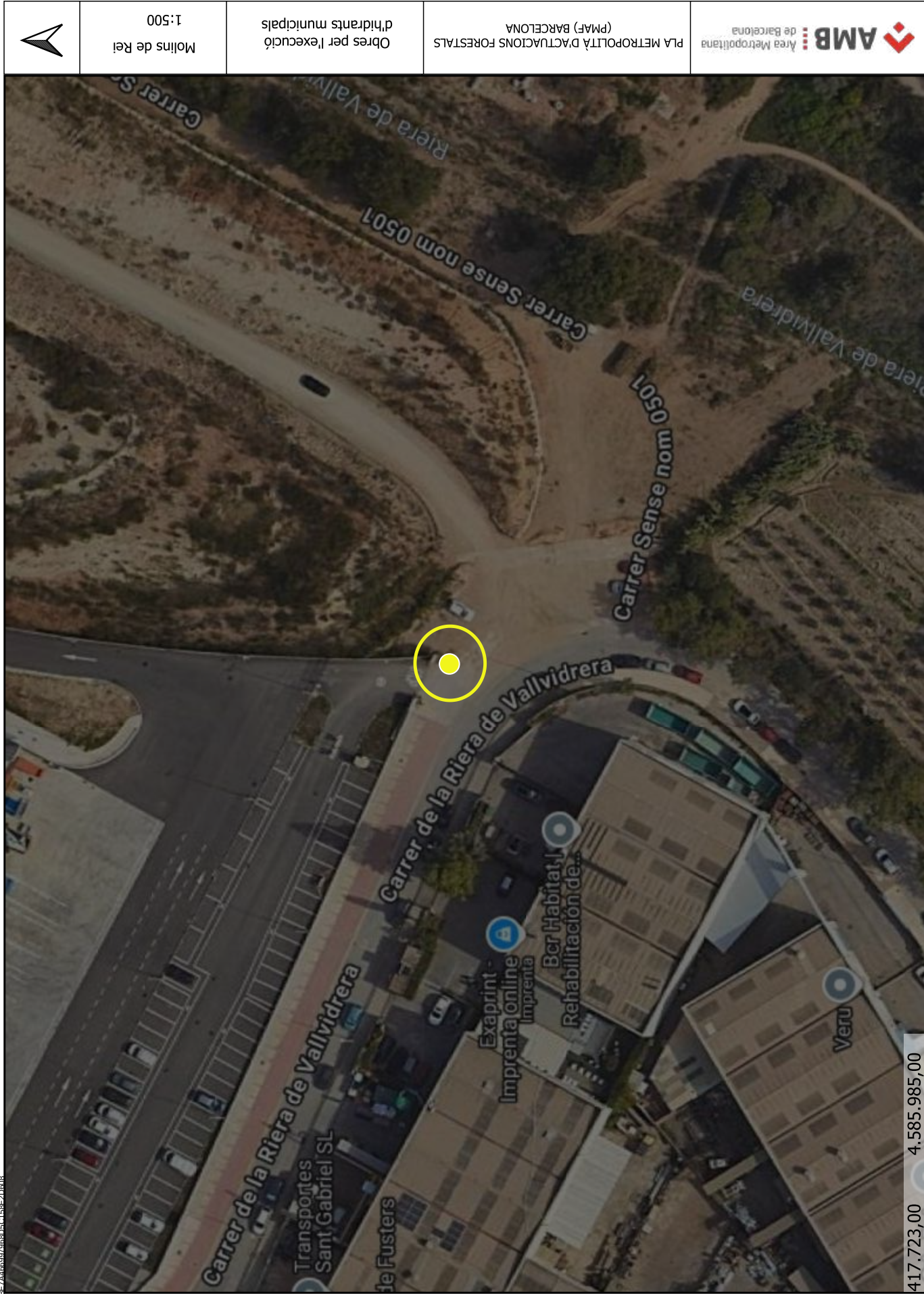
PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :0UDZ9-RCL20-F14KO
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 180/197.

APROVAT

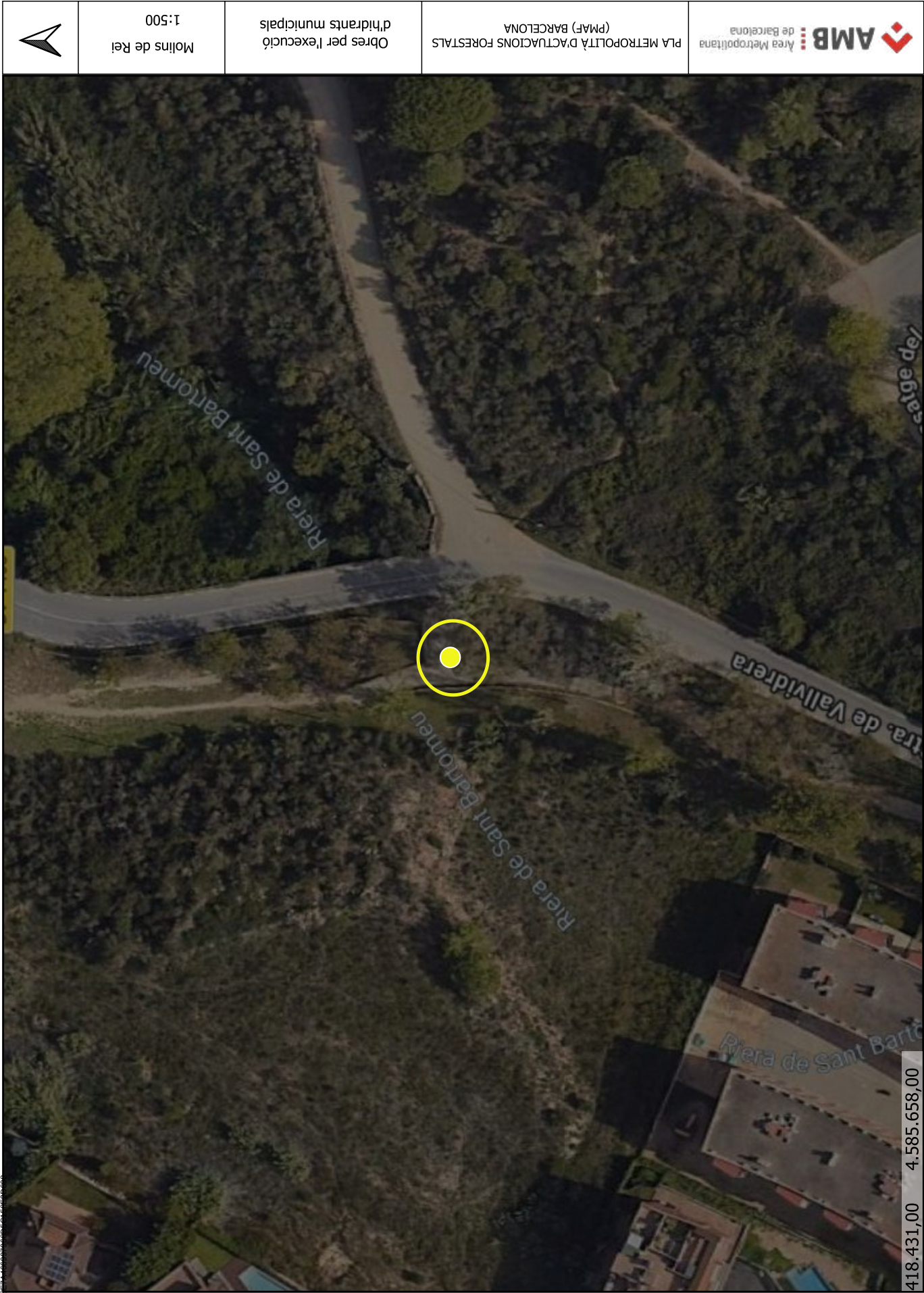


Molins de Rei
1:500

Obres per l'execució
d'hidrants municipals

PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA

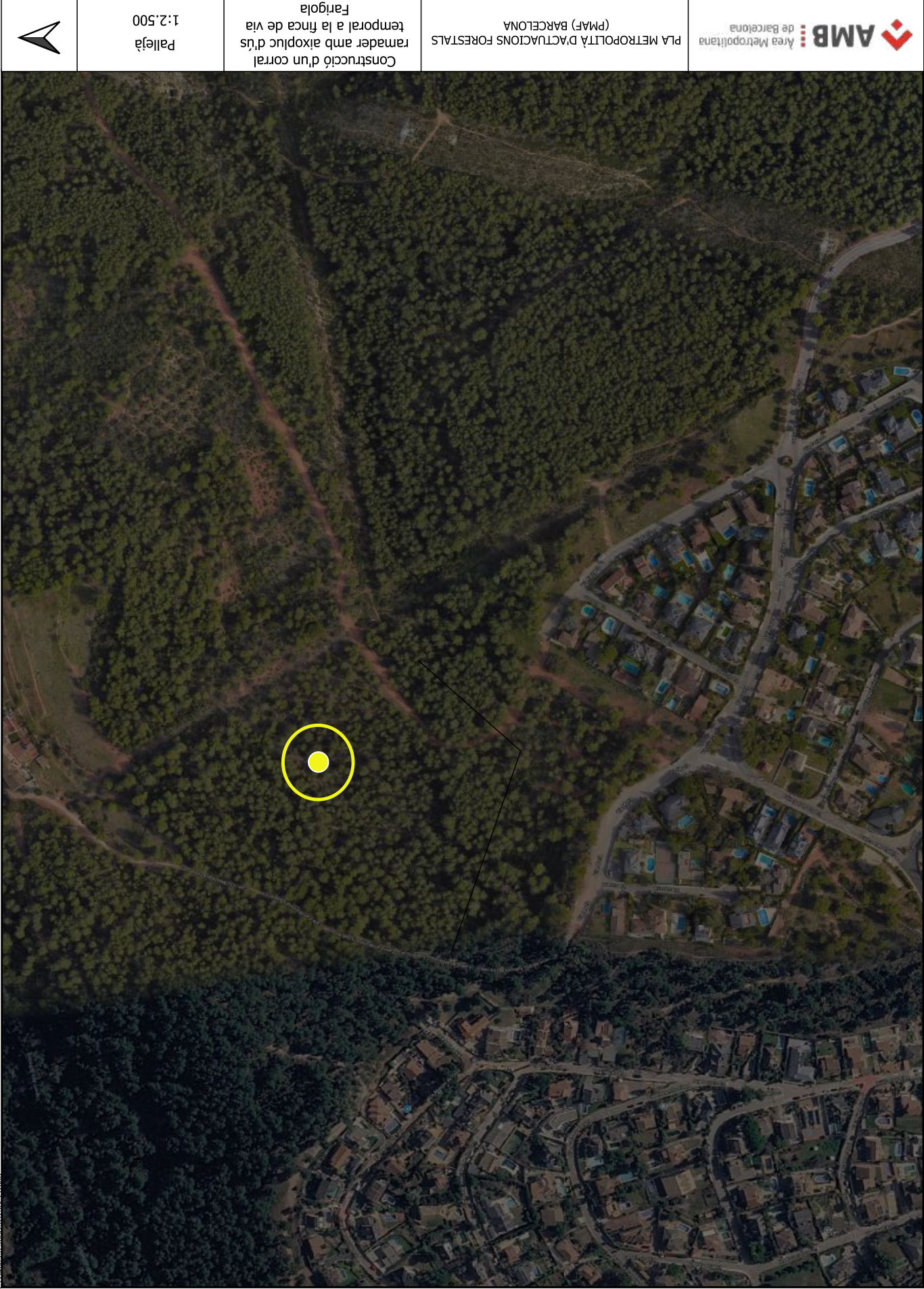
AMB
Àrea Metropolitana
de Barcelona



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :0UBZ9-RCL20-F14KO
Verificació :<https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 182/197.

APROVAT





Sant Boi de Llobregat
1:2.000

Millora del camí Vell de Sant
Ramón

PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA





Sant Boi de Llobregat
1:2.000

Millora del drenatge en
corbes pronunciades del
camí de Sant Ramon

PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA





Sant Cugat del Valles
1:2.000

Millora silvícola en terrenys
de l'INCASOL

PLA METROPOLITANA D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA

AMB
de Barcelona
Àrea Metropolitana



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :0UBZ9-RCL20-F14KO

Verificació :https://verificador.documento/home

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 186/197.

APROVAT



Sant Cugat del Valles
1:4.500

Millora silvícola en terrenys
de l'INCASOL

PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :0UDZ9-RCL20-F14KO
Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 187/197.

APROVAT



Sant Vicenç dels
Horts
1:2.500

Manteniment de la franja
forestal de la Font del
Llargarut i finca municipal

PLA METROPOLITANA D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació : 0UDZ9-RCL20-F14KO
Verificació : <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 188/197.

APROVAT

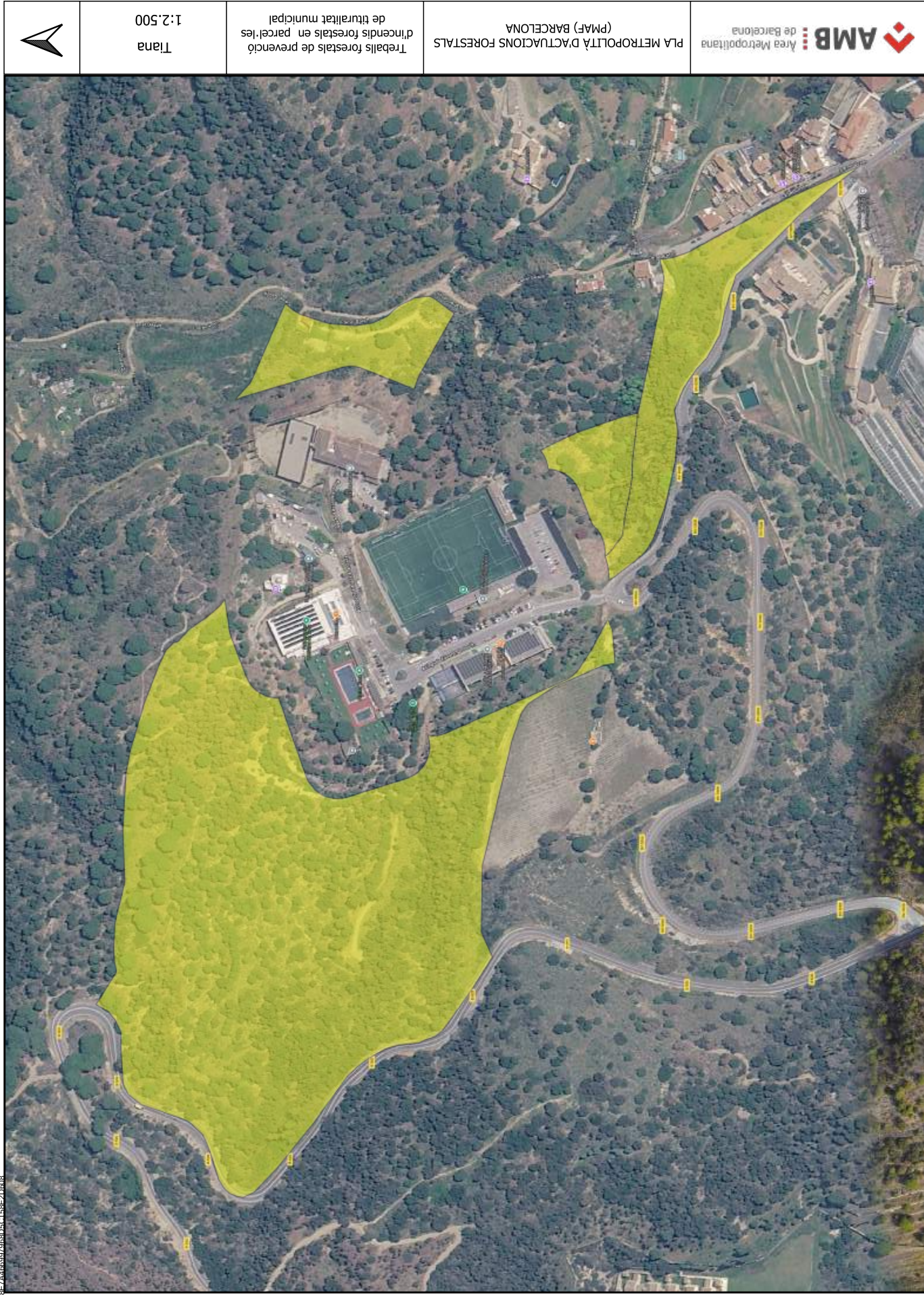


Sant a Coloma de
Cervelló
1:1.500

Treballs de millora sylvícola
entre Cespina i Can Via

PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA





Tiana
1:2.500

Treballs forestals de prevenció
d'incendis forestals en parcel·les
de titularitat municipal

PLA METROPOLITANA D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA

AMB
de Barcelona
Àrea Metropolitana



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :0UBZ9-RCL20-F14KO
Verificació :<https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 191/197.

APROVAT



Torrelles de Llobregat
1:3.000

Camí Can Nicolau a estable
arranjament estable
temporal Can Balasch

PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA



FERNANDEZ RODRIGUEZ, Jesús (1 de 1)
Cap de Servei Infraestructura Verda
Data signatura: 23/07/2026 12:51:46
HASH: 56416F92ED077



Torrelles de Llobregat
1:4.500

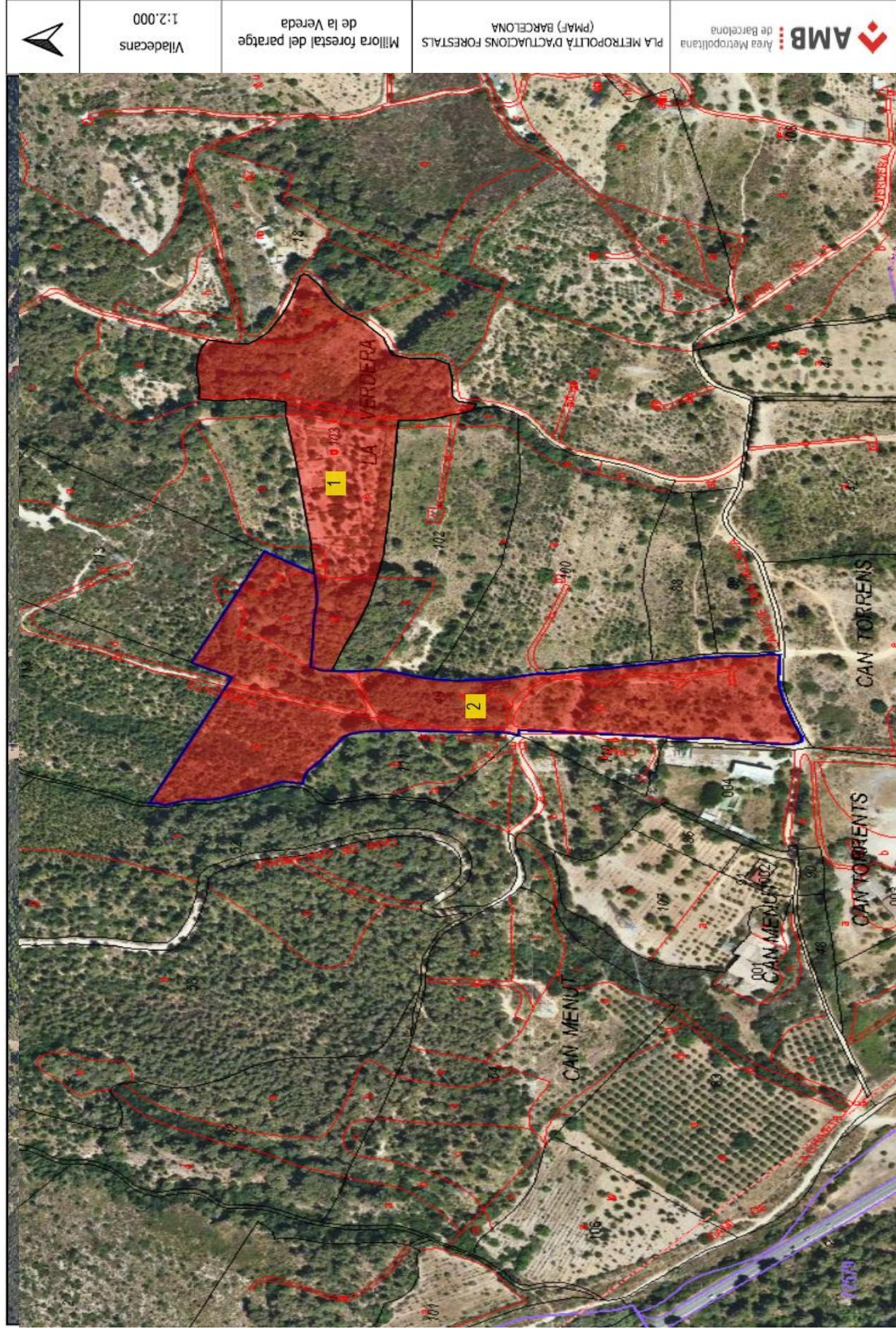
Trams franja perimetral Can
Güell

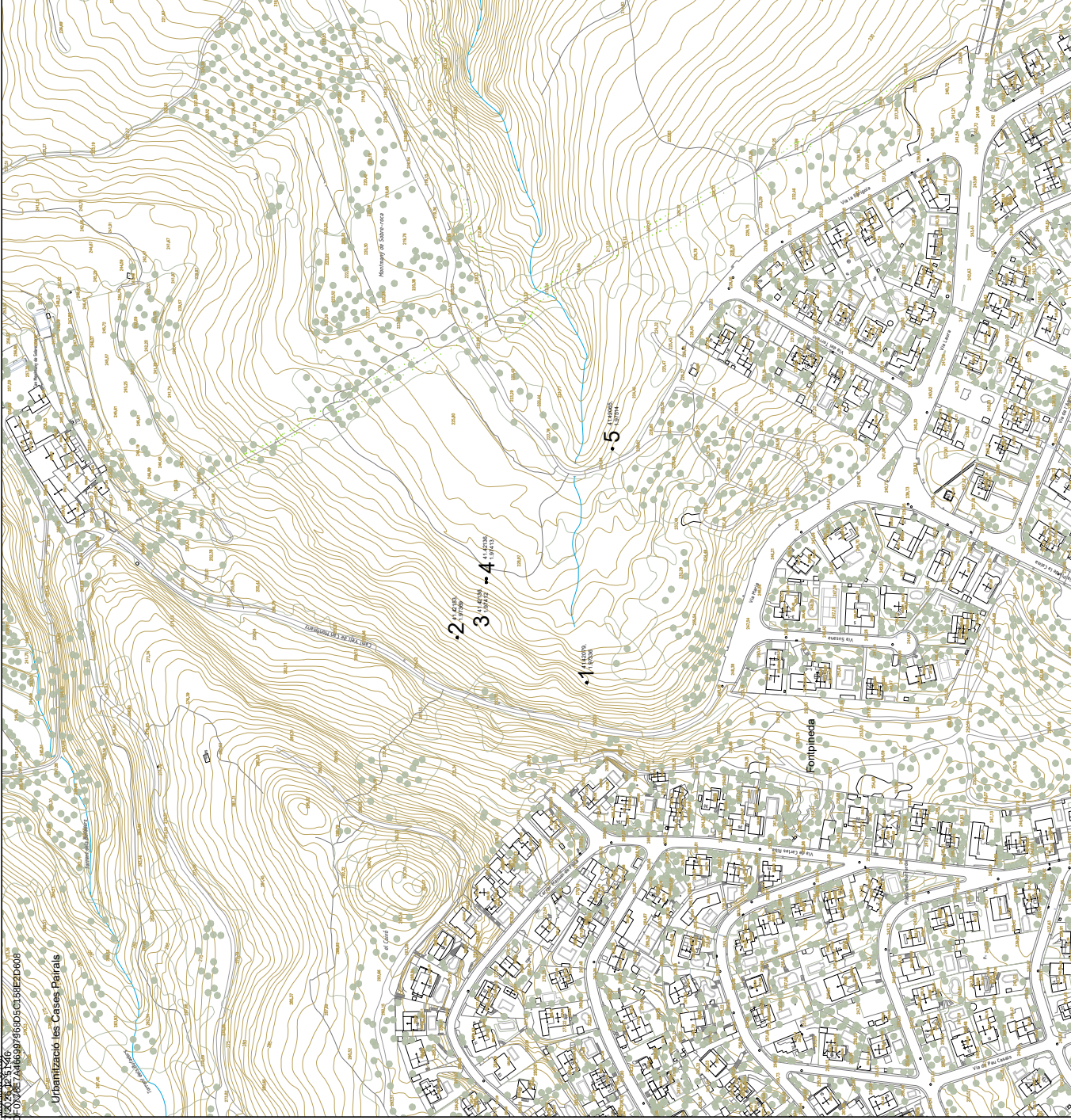
PLA METROPOLITÀ D'ACTUACIONS FORESTALS
(PMAF) BARCELONA



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC
Codi per a validació :0UDZ9-RCL20-F14KO
Verificació :https://verificador.documento/home
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 194/197.

APROVAT





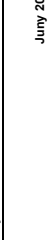
1



2



3



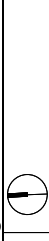
4



5



6



7



2a fase dels treballs del Programa metropolità d'actuacions de gestió forestal (PMAF)

Coordenador:
Jesús Fernández Rodríguez

PLÀNOL
EMPLAÇAMENT

ESCALA
1/2500

Juny 2026



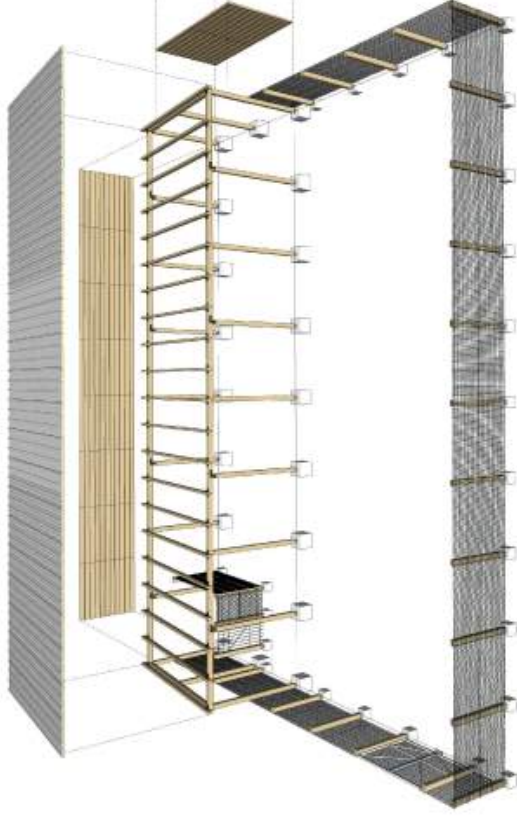
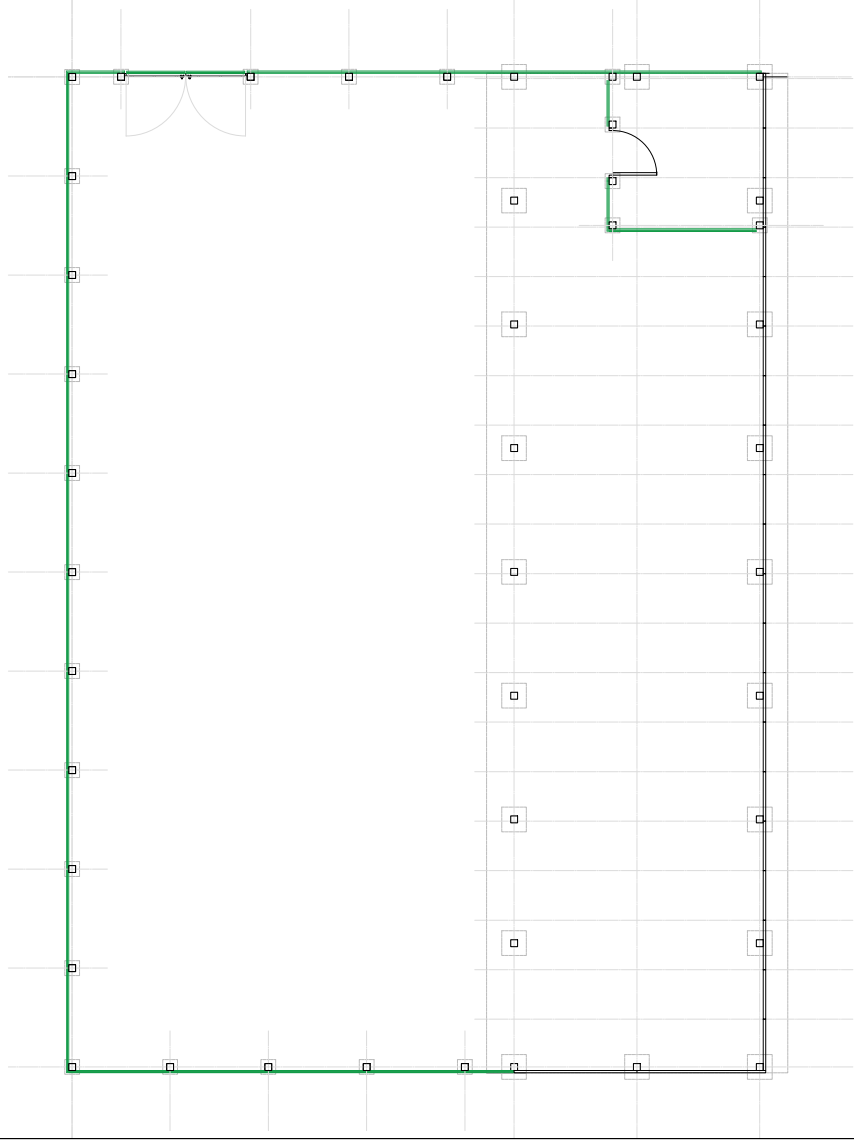
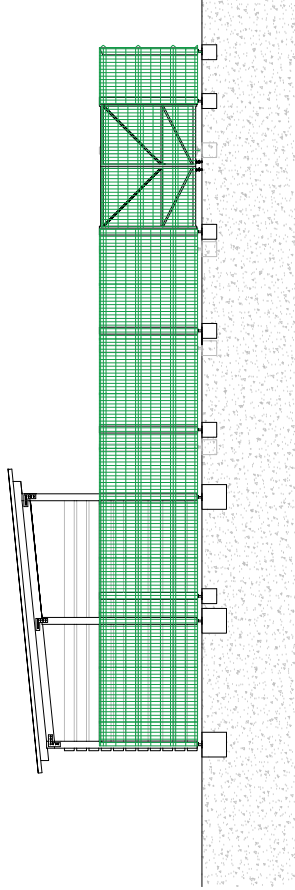
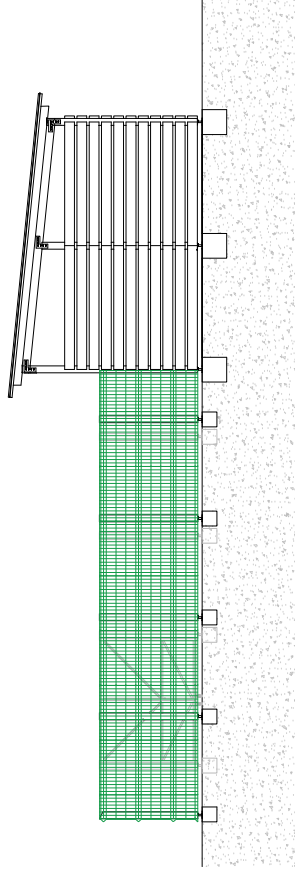
ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TÈCNIC

Codi per a validació : 0UBZ9-RCL20-F14KO

Verificació : <https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home>

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 196/197.

APROVAT



2a fase dels treballs del Programa metropolità d'actuacions de gestió forestal (PMAF)

Coordinació:
Jesús Fernández
Rodríguez

PLANEL·L

EMPLAÇAMENT

ESCALA

1/100

June 2026



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC

Codi per a validació :0UDZ9-RCL20-F14KO

Verificació :https://verificador.amb.cat/verificadorDocumento/home

Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 197/197.

APROVAT