

Núm. expedient Next Generation: **REP-0542/22**

Actuacions de gestió i creació de paisatges agroforestal resilient a les comarques de Terres de l'Ebre

Núm. expedient projecte:

REP-0542d/22

Títol:

Manteniment i millora de vials per a mitjans de prevenció d'incendis

Document:

- Projecte ☒
- Assistència tècnica ☐
- Estudi ☐

Projecte marc:

PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMÍA LOCAL

Codi: **C04.I04.P03**

Subprojecte instrumental:

PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMÍA LOCAL- CAT

Codi: **C04.I04.P03.S15**

Termes municipals i comarques:

Baix Ebre (Alfara de Carles, Tortosa i Roquetes), Montsià (La Sénia i Mas de Barberans)

Nucli significatiu:

Alfara de Carles

Redactora del projecte:

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Forestal Catalana SA
Núm. col·legiada 3.920

Director del projecte:

Eusebi Casanova Ventura
Enginyer forestal
Secció de Boscos i Recursos Forestals
a Terres de l'Ebre
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació

Mes i any: Abril 2025

- Memòria ☒
- Annexes a la memòria..... ☒
- Plec de condicions tècniques particulars..... ☒
- Estudi de seguretat i salut..... ☒
- Pressupost ☒
- Plànols..... ☒

DOCUMENTS DEL PROJECTE

- DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA**
- DOCUMENT NÚM. 2 ANNEXES A LA MEMÒRIA**
- DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS**
- DOCUMENT NÚM. 4 ESTUDI DE SEURETAT I SALUT**
- DOCUMENT NÚM. 5 PRESSUPOST**
- DOCUMENT NÚM. 6 PLÀNOLS**

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA

INDEX

1. ANTECEDENTS.....	3
2. OBJECTE DEL PROJECTE.....	4
2.1. ACTUACIONS ANTERIORS	4
2.2. SITUACIÓ GEOGRÀFICA I ACCESSOS	5
2.3. DEFINICIÓ DE LA FINALITAT PERSEGUIDA	6
2.4. QUANTIFICACIÓ	6
3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL	7
3.1. ESTAT LEGAL	7
3.1.1. <i>Titularitat dels terrenys</i>	7
3.1.2. <i>Afectacions</i>	7
3.2. ESTAT NATURAL	8
3.2.1. <i>Geologia i edafologia</i>	8
3.2.2. <i>Orografia i relleu</i>	8
3.2.3. <i>Edafologia</i>	9
3.2.4. <i>Climatologia</i>	9
3.2.5. <i>Hidrologia</i>	10
3.2.6. <i>Vegetació forestal</i>	10
3.2.7. <i>Usos del sòl</i>	11
3.2.8. <i>Flora amenaçada</i>	11
3.2.9. <i>Fauna</i>	11
3.3. ESTAT FORESTAL	11
3.4. ESTAT SOCIO-ECONÒMIC	12
3.4.1. <i>Xarxa viària</i>	12
3.4.2. <i>Punts d'aigua</i>	12
3.4.3. <i>Condicions socials i econòmiques</i>	13
3.4.4. <i>Patrimoni cultural</i>	13
4. ASSAIGS	13
5. CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS	13
6. ESTUDI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA... 14	
7. DEFINICIÓ DEL PROJECTE	15
7.1. DEFINICIÓ DEL PROJECTE	15
7.1.1. <i>Capítol 1: Vials sector Alfara</i>	15
7.1.2. <i>Capítol 2: vials sector Moletes-Foia</i>	15
7.1.3. <i>Capítol 3: vials sector Regatxol-Carlares</i>	18
7.1.4. <i>Capítol 4: vials sector Galera-Lloret</i>	18
7.2. PROCEDIMENT D'EXECUCIÓ	19
7.3. SENYALITZACIÓ	19
7.4. ALTRES	20
7.4.1. <i>Condicions especials pel manteniment</i>	20
7.4.2. <i>Avaluació del projecte</i>	20
7.4.3. <i>Termini d'execució de l'obra</i>	21
8. PRESSUPOST	21

1. ANTECEDENTS

El perímetre de protecció prioritari (PPP) Ports de Tortosa – Besseit té una superfície de 49.710,62ha. Si bé no té un instrument de planificació aprovat, fa anys que els gestors que tenen competències en l'àmbit del massís, treballen de forma coordinada en el manteniment i planificació d'infraestructures de prevenció que permetin fer front de forma segura a un possible episodi d'emergència. Una de les infraestructures més importants que permet una bona connexió en tot el massís és disposar d'una xarxa viària principal. Des de fa anys, bé per inversió directa o a través d'ajust a la gestió forestal sostenible, es prioritzen un conjunt de vials on fer manteniment i millora de forma periòdica. Aquesta xarxa de vials no només permet la interconnexió del massís sinó que facilita la gestió de l'espai permetent que els diferents gestors (ramaders, propietaris forestals, tècnics...) es desplacin per ell.

El programa de Paisatges resilients es va començar a configurar l'any 2022 des del Gabinet Tècnic del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació i pretén definir i executar actuacions de gestió del territori per generar un paisatge resilient a llarg termini, de manera consensuada entre els agents del territori i les diverses administracions implicades.

El programa de Paisatges resilients està enfocat per a donar resposta als reptes als quals ha de fer front una gran part del territori de Catalunya. La sequera, una major vulnerabilitat dels boscos a incendis forestals, l'abandonament d'activitats agrícoles i ramaderes, la manca de rendibilitat econòmica dels aprofitaments forestals, la pèrdua de biodiversitat i la degradació dels hàbitats, entre molts altres, són alhora causes dels canvis socioeconòmics i ambientals que s'estan produint arreu del món i també a Catalunya.

En aquest context, sorgeix la necessitat d'explorar i trobar respostes i solucions pràctiques basades en la recuperació d'uns paisatges agroforestals en mosaic que permetin un equilibri ambiental, social i econòmic i que siguin més resilients als efectes del canvi global. Això implica promoure una gestió dels territoris que permeti donar valor afegit als recursos naturals locals, a més d'apostar per un model de desenvolupament rural que integri les visions i les necessitats de territori.

L'objectiu general del programa de Paisatges resilients és desenvolupar una gestió al territori amb una perspectiva de paisatge multifuncional amb èmfasi en el mosaic agroforestal, que creï uns paisatges més cohesionats i més resilients davant dels canvis socials, econòmics i ambientals. A partir d'aquest objectiu, en una primera etapa del programa, s'ha posat en marxa la implementació de cinc projectes en cinc àmbits territorials de Catalunya amb característiques diferents. Aquest programes pilots serviran per provar els instruments i metodologies de treballs que es puguin replicar en altres indrets.



Figura 1: Ubicació dels cinc plans pilots del programa Paisatges Resilients a tot Catalunya (font Document marc del programa Paisatges resilients del Gabinet Tècnic del Departament d'Agricultura, ramaderia, pesca i alimentació. Set. 2024)

2. OBJECTE DEL PROJECTE

Un dels projectes pilots s'ha definit en el massís dels Ports i l'objectiu general és definir les actuacions de gestió del territori que contribueixin al desenvolupament de la bioeconomia i a generar paisatges més resilients a llarg termini, de manera consensuada entre tots els agents implicats en un territori.

De forma paral·lela a l'estudi de tot l'àmbit del Pla, s'han consensuat diferents propostes d'actuació dividides en:

- Gestió forestal i prevenció d'incendis forestals
- Conservació del patrimoni natural, cultura i la biodiversitat
- Gestió de la fauna cinegètica
- Foment de l'agricultura i la ramaderia.

El present projecte té com objectiu el manteniment i millora de la xarxa viària actual, per tal d'assegurar una xarxa viària segura que permeti no només la gestió sinó l'actuació segura en cas d'emergència, com pugui ser un foc forestal on la intervenció de mitjans terrestres sigui necessària.

2.1. Actuacions anteriors

L'administració forestal ha anat executant diverses actuacions relacionades amb el manteniment i la millora de la xarxa viària de les forests d'UP a les Terres de l'Ebre.

- NTT-30.007/01. Arranjament dels camins forestals dels Ports afectats pels aiguats d'octubre de 2000.
- NTT-30.008/01. Restauració de la xarxa viària al barranc de La Galera.
- NTT-30.001/02. Arranjament de camins a la Terra Alta.
- NTE-30.001/04. Manteniment de la xarxa viària en forests patrimonials.
- NTE-60.001/04. Adequació de camins per al trànsit dels mitjans d'extinció al

- Parc Natural dels Ports.
- NTE-60.002/04. Adequació del camí del barranc del Regatxol afectat per una esllavissada.
- NTE-60.004/04. Restauració de la pista de mas de Pau.
- BEP-0126/08. Arranjament de la xarxa viària als Ports, fase 1 i fase 2.
- BEP-0124/08. Millora d'accés a la Franqueta a la forest El Port CUP 6.
- NTE-30.503/09. Actuacions de millora de pistes forestals afectades per l'incendi d'Horta de 2009.
- NTE-30.001/13. Treballs de Prevenció d'Incendis al PPP Serres de Cardó-Boix. Millora de la xarxa viària.
- BTE-0209/14. Treballs de prevenció d'incendis al PPP E4 . Actuacions en vials i àrees estratègiques.
- BTE0242k_15 Treballs de millora en la xarxa viària en PPP a Terres de l'Ebre

2.2. Situació geogràfica i accessos

El projecte pilot de Terres de l'Ebre, es situa entre els municipis d'Alfara de Carles 61,34Km², Roquetes (79,89 Km²) i Tortosa (12,28 Km²) en una superfície total de 15.435ha i es situa parcialment dins el Parc Natural dels Ports (87% de la superfície total).



Figura 2 Pilot de Terres de l'Ebre (Font Document marc del programa Paisatges resilents del Gabinet Tècnic del Departament d'Agricultura, ramaderia, pesca i alimentació. Set. 2024)

Els accessos principals a la zona d'estudi són la TV3421 per Mas de Barberans accés a través de pistes forestals a l'extrem sud de l'àmbit, la TV3422 per Alfara de Carles accés a l'extrem nord de l'àmbit i per la pista d'accés a la zona del Mascar a la zona centre de l'àmbit d'estudi.

Els treballs previstos es faran dins l'àmbit anteriorment definit si bé per assegurar la connectivitat de forma puntual s'han previst arranjaments en vials que si bé es troben fora de l'àmbit d'estudi, asseguruen la connectivitat amb la xarxa viària objecte de millora.

2.3. Definició de la finalitat perseguida

Els reptes principals dels projectes vinculats al projecte paisatges resilients als que cal fer front són:

- a) Disminució de l'Aigua blava
- b) Falta de relleu generacional i despoblament rural
- c) Increment de la vulnerabilitat als efectes del Canvi climàtic
- d) Conflictes amb la fauna cinegètica
- e) Abandonament de cultius i disminució de l'activitat agroramadera
- f) Increment del risc d'incendi i disminució de la gestió forestal
- g) Pèrdua de biodiversitat

Tenint en compte aquest repte, el projecte de Manteniment i millora de la xarxa viària s'ha planejat amb els següents objectius principals:

1. Manteniment de la xarxa viària existent en condicions aptes per a la circulació de vehicles d'emergències de forma segura
2. Millora puntual de la xarxa viària existent per assegurar la connectivitat i accés a diferents punts del massís que afavoreixin alhora la gestió del mateix

I en tots els casos assolir i mantenir els requisits establerts en al Guia tècnica de característiques morfològiques i d'ús dels vials forestals per a la prevenció i extinció d'incendis forestals editada pel Cos de Bombers de la Generalitat de Catalunya.

2.4. Quantificació

Es preveu l'arranjament i millora d'un total de 96,35km de vials situant-se 76,01km dins l'àmbit d'estudi del pla pilot de paisatges resilients i 20,34km fora de l'àmbit assegurant la connectivitat amb tot el massís.

Taula 1. Quantificació d'amidaments de l'obra.

Capítol	Subcapítol	Actuació	Quant.	Unitats
Capítol 1	Sector Alfara	Arranjaments vials existents	17,69	km
Capítol 2	Sector Moletes Foies	Arranjaments vials existents	28,69	km
Capítol 3	Sector Regatxol-Carlares	Arranjaments vials existents	25,74	km
Capítol 4	Sector Galera-Lloret	Arranjaments vials existents	24,23	km
Capítol 5	Senyalització	Subministrament i col·locació de rètol obra Next Generation	1	ut
Capítol 6	Partida alçada	Partida alçada de maquinària	21	h
Capítol 7	Partida alçada de seguretat i salut	Partida alçada de seguretat i salut	1	ut

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

3.1. Estat legal

3.1.1. Titularitat dels terrenys

Les actuacions sobre la xarxa viària planificada es fan de forma majoritària en vials de titularitat pública (Ajuntaments) i en alguns casos de titularitat privada, amb autorització en tots els casos per a fer les actuacions previstes.

Al respecte d'aquesta actuació es disposarà d'autorització de les diferents propietats. Així mateix, els diferents ajuntaments emetran certificat que ni ells ni les ADF's dels municipis han sol·licitat cap ajut ni subvenció per aquests conceptes en aquests camins forestals.

3.1.2. Afectacions

Acord amb el mapa de cobertes dels sòl (Mapa forestal espanyol 2025) l'àmbit del projecte pilot de Terres de l'Ebre té un domini de superfície forestal arbrada (48%) seguit de superfície de matollar en un (34%) i una superfície de cultiu (17%) com a cobertures principals.

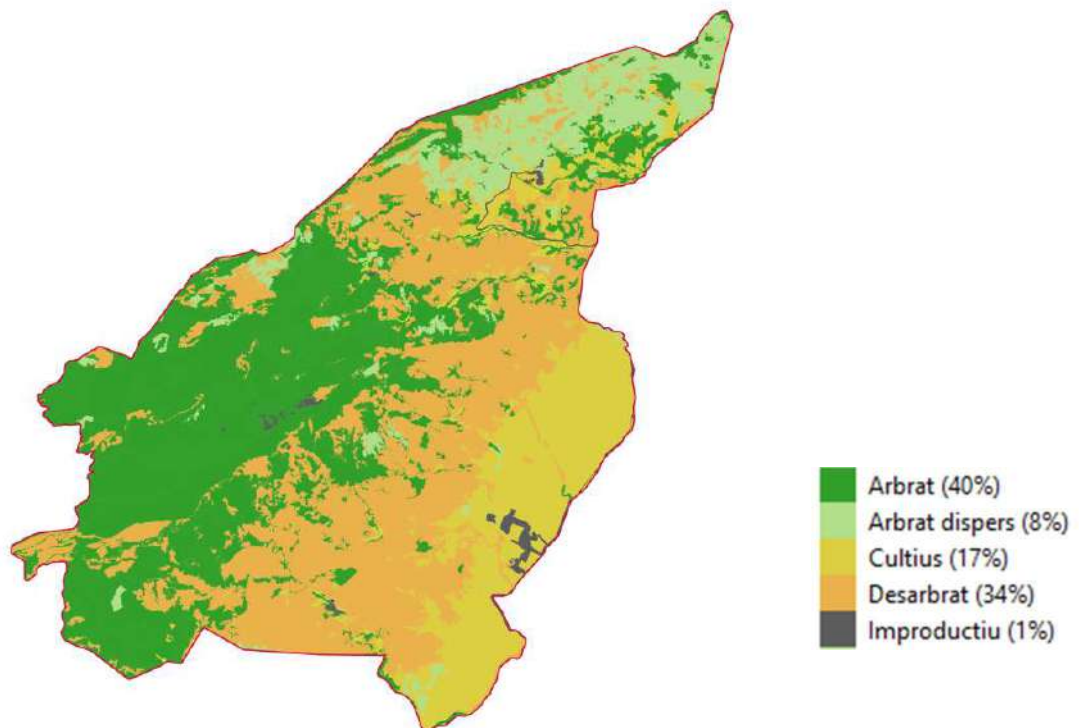


Figura 3: Coberta del sòl de l'àmbit pilot de Terres de l'Ebre (Font Diagnòstic realitzat pel Centre Tecnològic Forestal de Catalunya per encomana del Gabinet Tècnic)

Xarxa natura 2000. Espai Sistema prelitoral meridional, el 97% de la superfície d'actuació està dins l'espai

Espais d'Interès Natural (EIN). Parc natural dels Ports i Reserva natural parcial de les Fagedes dels Ports. El 96% de la superfície d'actuació està dins l'espai del Parc natural i el 0,04% dels treballs dins la reserva parcial de les Fagedes dels Ports.

Forest pública : els terrenys sobre els que es preveu fer l'actuació es situen de forma parcial en les forests de "Cova alta i el Francès CUP 87, Barranc de la Galera, Lloret i Caro CUP 4, Barranc del Regatxol, Figuerasses i Ferradura i Tall Nou CUP 23, Cova Avellanes, Marturi i Campassos CUP 21, Comuns de Mas de Barberans CUP 18, Mola de Catí CUP 24, Gabarda CUP 15, Refalguerí CUP 3, Abària CUP 97, Comunal d'Ombria de Campassos, Altres forests patrimonials

Àrea d'interès faunístic i florístic (AIFF). La xarxa de vials prevista per actuar-hi té una afectació sobre àrees d'interès faunístic i florístic del 27% de la superfície d'actuació en diferents àrees

Hàbitats d'interès comunitari: acord amb la cartografia disponible, i resultat del creuament del traçat dels vials existents amb els hàbitats d'interès comunitari s'ha detectat que amb afectacions de menys del 10% de la superfície d'actuació les franges de trànsit associades als vials que es crearan i/o es mantindran ho faran afectant fins 18 hàbitats diferents dels quals quatre: Pinedes submediterrànies de pinassa (*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*) 9530, Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*) 6220, Tarteres de l'Europa meridional amb vegetació poc o molt termòfila 8130, Teixedes mediterrànies 9580 són prioritàries.

3.2. Estat natural

3.2.1. Geologia i edafologia

Els Ports són un massís de relleu molt complex, a cavall entre els sistema mediterrani català i el sistema Ibèric. Estan formats per materials calcaris mesozoics que determinen un relleu abrupte o trencat per diverses falles, amb importants encavalcaments. El massís està separat de les planes pre-litorals per un sistema de falles. L'estructura central és de plegament del tipus juràssic, amb un eix de direcció Nord-Est i Sud-Oest.

3.2.2. Orografia i relleu

El massís dels Ports presenta muntanyes destacables per la seva alçada i singularitat, amb una important àrea superior als 1000 m. A l'entorn del projecte i destaquem El Negrell (1345 m), Tossal del Rei (1356 m), la Punta del Boixet (1248 mts), La Coscollosa (1231 m), Piló de Carlares (1214 m), Roca Campanari, (1115 m), Moletes de Venanci (1150 m), Punta de l'Àliga (792 m), Roca Xapada (986 m), Morral d'en Bru (1039 m), entre altres.

El relleu és molt accidentat, sobretot degut a les cingleres i massissos de conglomerats competents que formen parets verticals de grans desnivells. A les vores dels rius, sovint trobem pendents més suaus, entre el 20 i el 40%.

En les zones on s'actua ens trobem tot tipus d'orientacions per igual, per tant no pot assenyalar una orientació dominant.

3.2.3. Edafologia

El tipus de sòl afectat pels diferents camins forestals és molt variat, havent-hi graves en les parts més baixes i fons de barranc, argiles en alguns llocs puntuals, afloraments de pedra puntuals, etc. Aquestes variacions són comuns als Ports i s'accentua quan l'àmbit dels treballs és molt gran.

3.2.4. Climatologia

Temperatura i precipitació

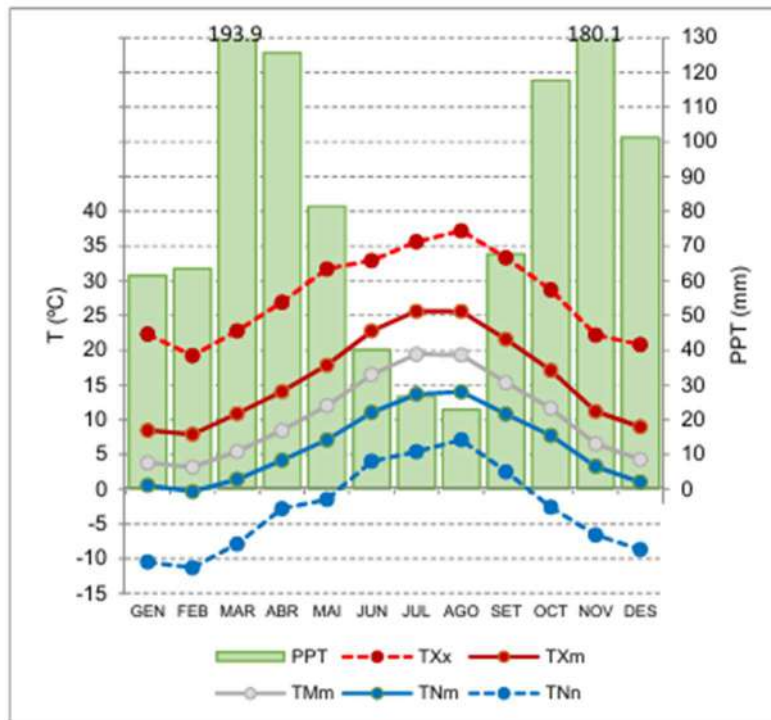


Figura 3: Dades mensuals de precipitació i temperatura a l'estació del PN Ports (1997-2016). Font: SMC.

El clima del Massís dels Ports és molt variable. Destaca la notable diferència entre els dos vessants del massís. En el vessant sud-est d'influència mediterrània, presenta un règim de temperatures molt més suau que el vessant interior, que suporta unes condicions més continentals. Amb l'altitud el clima es transforma en submediterrani, fet que es tradueix en un augment de les precipitacions i una disminució de la temperatura.

Vent

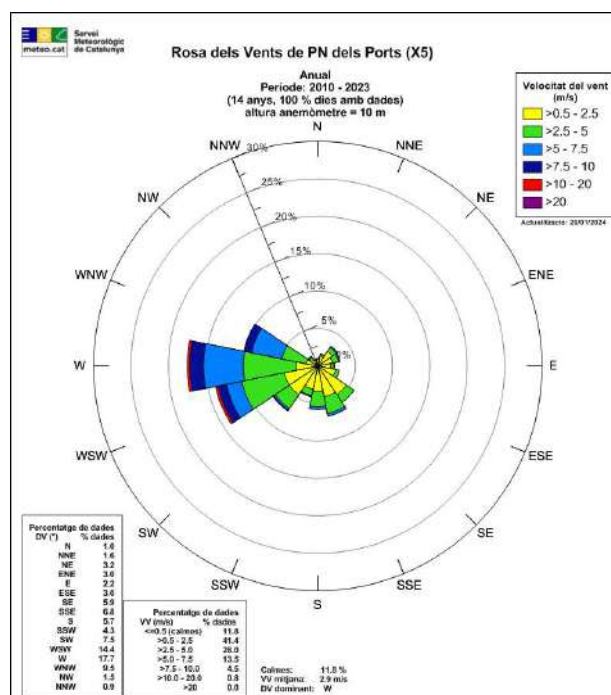


Figura 4: Rosa dels Vents del PN Ports (Font XMA)

El vent dominant a la zona és el ponent. Son vents forts a l'hiverni més fluixos a l'estiu. És un vent sec amb humitats baixes.

3.2.5. Hidrologia

Al sector occidental del Massís, els rius principals excaven gorges profundes de gran espectacularitat, com és el cas del riu Matarranya a les Gúbies del Parrissal fora del Parc Natural, les Gúbies del Regatxol a la capçalera del riu Ulldemó o les valls properes al Mas de la Franqueta al llarg dels Estrets.

La zona dels treballs projectats es situa en diferents conques com són el barranc de Lloret, la part alta del riu Ulldemó i Algars i en el sector més oriental dels treballs aquests estan dins les conques del Barranc del Llop i de Vallcervera com a conques més destacades.

3.2.6. Vegetació forestal

El marcat gradient altitudinal i el relleu accidentat proporcionen al Parc Natural dels Ports un elevat nombre d'ambients que fan possible una notòria biodiversitat.

A la part més baixa del massís predominen els conreus de secà. L'abandonament de finques reemplaça els conreus per brolles, màquies, garrigues i pinedes de pi blanc. Totes aquestes formacions vegetals són etapes de trànsit cap a l'alzinar.

Més amunt, creixen les pinedes de pinassa i les pinedes de pi rojal que sovint coexisteixen com a pinedes mixtes. A mesura que guanyem altura, el pi roig hi predomina cada cop més. En zones elevades, però limitades en terrenys de fort pendent i bases de cingleres, destaquen les fagedes pel seu especial interès.

Als punts més alts, les condicions ambientals no permeten el creixement d'arbres però afavoreixen els matollars montans i els matollars careners, que adopten formes

reptants o de coixinet.

Tots aquests hàbitats apareixen intercalats amb prats i pastures, rius i rambles, i cingleres i pedruscalls calcaris, que contenen espècies de fauna i flora ben particulars per ser endèmiques o d'interès biogeogràfic en l'àmbit autonòmic.

3.2.7. Usos del sòl

Pràcticament la xarxa viària prevista per a fer-hi actuacions connecta tot un àmbit amb predomini de sòl forestal poblat per massa arbrada i arbustiva. En l'extrem oriental de les actuacions es troben les zones amb presència de sòl agrícola però no resulta el majoritari.

3.2.8. Flora amenaçada

La posició característica del massís a cavall del sistema ibèric i sistema mediterrani català ha permès el desenvolupament d'una flora i una vegetació molt rica i diversa.

En la zona del massís i properes a les zones d'actuació es troben alguns dels endemismes com *Arenaria conimbricensis* subsp. *viridis*, situada en tarteres i bases de cingleres o *Pinguicula dertosensis* viola d'aigua. Acord amb la informació facilitada pels tècnics de biodiversitat i gestors de l'espai en la zona d'actuació, en especial en les zones de franja projectades a banda dels tàxons esmentats també hi ha localitzacions de *Orchis cazorlensis*, *Galatella aragonensis*, *Centaurea loscosii*, *Armeria Fontqueri*. Si bé el plec de clàusules tècniques s'especificarà els condicionants per a cada una de les zones amb presència d'aquestes espècies, per tal de preservar-les i evitar malmetre les poblacions es prendran mesures preventives tals com fer els treballs en uns determinats períodes, no actuar en determinats punts (talussos), no treballar durant els períodes de floració d'algunes espècies i identificar i abalisar les poblacions per tal de no afectar-les amb els treballs principalment de tractament de la vegetació per crear les franges auxiliars de trànsit previstes.

Previ als treballs en alguns dels vials on es té coneixement de presència d'aquest tàxons, es farà una inspecció conjunta amb els gestors de l'espai per tal d'establir les condicions d'execució de l'arranjament de les infraestructures previst.

3.2.9. Fauna

Segons la cartografia d'àrees d'interès faunístic i florístic (AIFF), diverses zones es troben en l'àmbit dels treballs, del total de la superfície on s'actuarà un 26% està dins d'algunes de les àrees delimitades per presència de flora i/o fauna d'interès.

Acord amb la informació facilitada pels gestors de l'espai, la xarxa viària i les franges associades aquesta que estan projectades podrien tenir interacció amb diverses espècies tals com l'àliga calçada, la marcenca, la daurada, l'astor, el duc, el falcó peregrí i el voltor. Per tal de pertorbar el mínim aquestes espècies el que s'estableix són períodes en els que no es facin treballs propers a les seves zones de nidificació per tal de no pertorbar durant el tems de cria. Això suposarà que en determinats vials, durant les èpoques de nidificació i cria que poden anar compreses entre 15 de desembre i el 31 de juliol, depenent de l'espècie, s'establiran períodes de restricció per executar els treballs.

3.3. Estat forestal

Els instruments de planificació bé siguin ordenacions o plans tècnics de millora forestal, la planificació i manteniment de la xarxa viària és imprescindible per

assegurar una gestió de les finques. En la Planificació a nivell de massís forestal, d'infraestructures de prevenció d'incendis una bona xarxa viària assegura una connectivitat segura que permeti desplaçaments segurs pel massís en cas d'emergència. Tot el massís dels Ports està inclòs dins el perímetre de protecció prioritària (PPP) " Ports de Tortosa" (E3) de 49.732 ha.

La xarxa viària planificada travessa i dona accés a diferents forests d'utilitat pública municipals com Gabarda CUP 15, Cova Avellanès, Marturi i Campassos, Mola de Catí CUP 24, a forest patrimonials municipals com , Comunal d'Ombria de Campassos i altres forests patrimonials d'Alfara i a forests d'utilitat pública de la Generalitat com Barranc de la Galera, Lloret i Caro CUP 4, Cova Alta i el Francès CUP 87, Abària CUP 97 i Barranc del Regatxol, Figuerasses i Ferradura i Tall nou CUP 23.

De les anteriors forests totes disposen d'un instrument de planificació vigent excepte la forest d'Abària CUP97, Barranc de la Galera i Cova Alta i el Francès CUP 87.

3.4. Estat socio-econòmic

3.4.1. Xarxa viària

Els vials forestals que es preveuen millorar dins l'àmbit definit per a dur a terme el pla pilot del Programa Paisatges Resilients, formen part de la xarxa bàsica del massís. Si bé molts d'ells s'han anat fent actuacions de manteniment i millora, altres fa anys que no es fan manteniments.

3.4.2. Punts d'aigua

En l'àmbit del projecte del Pla pilot de Paisatges resilients hi ha els següents punts d'aigua de prevenció d'incendis i basses de reg, als quals s'accedeixen a partir de la xarxa viària on es preveu actuar:

Taula 2. Punts d'aigua dins l'àmbit del pla pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre.

Nom	ÚS	X	Y
Vallcervera	Incendis	281581	4525195
Les Foies	Incendis	274002	4523837
Lo Caragol	Incendis	278596	4522940
Moletes Pelades	Incendis	271009	4521534
Cova Avellanès	Incendis	272702	4518842
Font de la Llagosta	Incendis	272762	4516752
Font Verdall	Incendis	276285	4516544
Font del Bosc	Incendis	272852	4515340
Ossera	Incendis i reg	284199	4529878
Caro	Incendis	275929	4520683
Toscar	Incendis	277064	4525369

3.4.3. Condicions socials i econòmiques

Els principals municipis de l'àrea del pla pilot del Programa de Paisatges Resilients als Ports tenen les següents característiques socio-econòmiques.

Taula 3. Característiques socioeconòmiques dels municipis. Població i nombre d'afiliats a la Seguretat Social per sectors i total. Font: Idescat.

Municipi	Població (2024)	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis	Total
Alfara de Carles	363	15	0	5	15	35
Tortosa	35.513	410	2415	540	11490	14855
Roquetes	8374	40	175	100	710	1025

3.4.4. Patrimoni cultural

Segons la cartografia de Patrimoni de Jaciments i Monuments, dins l'àmbit del pla pilot de Paisatges resilients hi ha 8 Jaciments identificats corresponents a La Font dels Ullars, El Castell de Sant Carles d'Alfara, Poblat i necròpolis de Sant Carles d'Alfara, Antiga Esglesia de Sant Agustí, Els Serdars, Jaciment de la Cova Pintada, Cova del Vidre i Clot de l'Hospital. Cap de les actuacions previstes es preveu que tinguin incidències en els jaciments citats.

4. ASSAIGS

No es preveu realitzar cap assaig previ a l'actuació. Les experiències i treballs similars executats en zones properes han servit de base per l'elaboració del projecte.

D'altra banda, aquesta mateixa experiència en obres anteriors aconsella tenir en compte els següents aspectes:

Prevenició de riscos laborals. S'ha comprovat l'eficàcia d'exigir un equipament mínim als treballadors forestals per evitar accidents i minimitzar els danys dels que ocorren. Així, al Pla de Seguretat i Salut (PSS) s'especifica quin és l'equipament mínim i l'adequat per a cada tasca. És especialment eficaç en el cas de les motodesbrossadores i motoserres. També s'exigeix una formació específica de treballs forestals.

Trituració de les restes. S'ha comprovat sobre el terreny que, en el clima en què ens trobem, aquesta actuació dona bons resultats pel que fa a la incorporació al sòl i a l'acceleració del cicle natural de descomposició de les restes vegetals. Tot i això, també cal dir que generar restes, ja sigui triturades o trossejades, augmenta la inflamabilitat de la massa almenys durant el primer any per l'acumulació de combustible fi mort, en comparació amb la retirada de les restes, que és inviable tècnica i econòmicament.

5. CONDICIONANTS I/O INTERRELACIONS

D'acord amb la informació facilitada pel Parc Natural del Ports, els treballs afecten diferents zones de nidificació i campeig d'aus amenaçades i protegides: Àguila calçada (*Aquila pennata*), àguila daurada (*Aquila chrysaetos*), voltor comú (*Gyps fulvus*), astor

(*Accipiter gentilis*), duc (*Bubo bubo*), àguila marcenca (*Circaetus gallicus*), falcó pelegrí (*Falco peregrinus*).

Per tal de preservar aquestes espècies, s'han establert restriccions temporals durant els períodes de nidificació en els vials situats propers als llocs de nidificació sent diferents per a cadascuna de les espècies.

Èspècie	Període de restricció temporal
Àguila calçada (<i>Aquila pennata</i>)	21 de març a 31 de juliol
Àguila daurada (<i>Aquila chrysaetos</i>),	15 de febrer a 31 de juliol
Àguila marcenca (<i>Circaetus gallicus</i>)	1 de març a 31 de juliol
Falcó pelegrí (<i>Falco peregrinus</i>).	15 de febrer a 31 de maig
Voltor comú (<i>Gyps fulvus</i>)	15 de desembre a 31 de juliol
Duc (<i>Bubo bubo</i>),	1 de gener a 31 de maig
Astor (<i>Accipiter gentilis</i>)	15 de febrer a 31 de juliol

Així doncs de forma general, s'establirà un calendari d'execució de treballs preveient els períodes de restricció per a la fauna.

En relació a la flora, els vials i franges associades poden afectar a diverses poblacions i individus d'espècies tals com la *Pinguicula dertosensis*, *Orchis Cazorlensis*, *Galatella aragonensis*, *Centaurea loscosi*, *Armeria Fontqueri* *Campanula speciosa* i *Arenaria conimbricensis ssp viridis*.

De forma similar que per la fauna, en el cas de la flora també s'han establert restriccions ja siguin temporals o d'execució de treballs en zones concretes. En l'apartat 7 de Descripció de les actuacions i en els plecs de prescripcions, es concreten per a cada vial i/o zona de treballs les restriccions temporals per motius de fauna i flora.

Tot i així de forma genèrica s'establiran, en funció de les espècies, restriccions temporals i/o restriccions d'executar els treballs en determinades zones així com restriccions d'ús de maquinària i fins i tot zones d'exclusió de treballs amb la finalitat de preservar les poblacions localitzades de les espècies esmentades.

En especial pel que fa a la protecció de la flora, caldrà assegurar-se que els operaris que executin les obres tinguin la informació necessària per identificar les espècies a protegir i en cas de localitzar poblacions d'aquestes en l'àmbit dels treballs comunicar-ho als tècnics de l'espai de protecció del Parc Natural dels Ports per tal de prendre les mesures necessàries de forma conjunta amb la Direcció de l'obra per assegurar-ne la seva preservació.

6. ESTUDI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La ubicació de les actuacions ve donada per la pròpia xarxa viària existent, en tant que no es planteja l'obertura de nous vials sinó la millora i manteniment de la xarxa viària actual. Tot i que part de la xarxa viària és de titularitat municipal i particular, una gran part són vials de forests d'utilitat pública. En tots els casos però es disposa de l'autorització dels titulars per fer les actuacions planificades el facilitarà l'execució en el moment de realitzar els treballs.

Els vials que formen part del projecte, formen part de la xarxa viària principal necessària per a la interconnexió de l'àmbit d'estudi així com vials on fa temps que no es fan actuacions de manteniment i la inversió prevista per fer-los segurs a la

circulació, suposa disposar de recursos econòmics i tècnics adients.

En l'estudi d'alternatives, també es podria valorar el tipus d'actuacions com fer regs asfàltics i/o formigonar les plataformes el que suposarien solucions més duradores però alhora el sobrecost que suposaria no seria assumible alhora que tampoc seria compatible, en alguns punts, amb els valors de conservació de l'espai de protecció on es troben i/o el seu impacte paisatgístic.

7. DEFINICIÓ DEL PROJECTE

7.1. Definició del projecte

A continuació es descriuen els treballs a realitzar amb el projecte, ordenades tal com estan descrites al pressupost.

En funció de la necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres s'han diferenciat fins a 4 preus unitaris per a l'arranjament de vials existents. Tots els arranjaments inclouen el reperfilat del ferm, la creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit.

7.1.1. Capítol 1: Vials sector Alfara

En aquest sector els vials previstos per actuar, les longituds d'aquests i les restriccions a tenir en compte durant l'execució, són els continguts en el següent quadre:

Nom Vial	Longitud (km)	% trituració pedres	Restriccions/Condicionants
Camí de la Colomera	0,717	Fins 15%	Sense restricció
Camí de la Font de Perera	0,699	Entre 15 i 30%	Sense restricció
Camí de la Font dels Bassis	3,040	Entre 15 i 30%	Restriccions per fauna (voltor i àguila daurada), període restricció per fer treballs entre 15 desembre i 31 de juliol.
Camí del Barranc del Fondo	0,957	Entre 15 i 30%	Sense restricció
Camí del Mas de la Roca	4,796	Entre 15 i 30%	Restriccions per fauna (àguila daurada), període restricció per fer treballs entre 15 de febrer i 31 de juliol.
Camí de la Vall de Melca	0,479	Entre 15 i 30%	Sense restricció
Camí de la Pedrera	1,840	Entre 30 i 45%	Sense restricció
Camí del Mas d'en Piquer	1,908	Entre 30 i 45%	Sense restricció
Camí del Mas de Colorado	1,096	Entre 30 i 45%	Sense restricció
Camí dels Massos de la Vall Cervera	2,155	Entre 30 i 45%	Sense restricció

7.1.2. Capítol 2: vials sector Moletes-Foia

En aquest sector els vials previstos per actuar, les longituds d'aquests i les restriccions a tenir en compte durant l'execució, són els continguts en el següent quadre:

Nom Vial	Longitud (km)	% trituració pedres	Restriccions/Condicionants
Camí de l'Enclusa	1,363	Fins 15%	Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> fer obertura de caixa fora del període de 1 de setembre a 15 octubre i no deixar gruixos de restes de més de 5cm. Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , identificar, marcar exemplars per no afectar-los amb els treballs
Camí de la Bassa de les Foies	0,330	Fins 15%	Sense restricció
Camí de la Gabarda	7,094	Fins 15%	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , identificar, marcar exemplars per no afectar-los amb els treballs
Camí del Mas de Soldevilla	0,698	Fins 15%	Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , restringir treballs al ferm, no ampliar plataforma. Fer treballs de l'obertura de caixa fora del període d'abril-juliol (ambdós inclosos) i no deixar gruixos de restes de més de 5cm.
Camí de la Mola de Lino	3,245	Entre 15 i 30%	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> fer obertura de caixa fora del període de 1 de setembre a 15 octubre i no deixar gruixos de restes de més de 5cm.
Camí de la Pujada a la Mola	2,888	Entre 15 i 30%	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Campanula speciosa</i> , consta presència propera a la zona de treballs, no es preveu la seva afectació però caldrà disposar d'informació per identificar-la per part dels operaris que treballen en l'obra Proper a la zona de treballs hi ha alguna localització d' <i>Armeria fontqueri</i> , no es preveu afectació però caldrà facilitar la informació als treballadors per si la identifiquen en la zona dels treballs.
Camí de les Foies	1,778	Entre 15 i 30%	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , restringir treballs al ferm, no ampliar plataforma. Fer treballs de l'obertura de caixa fora del període d'abril-juliol (ambdós inclosos) i no deixar gruixos de restes de més de 5cm

Camí del Clots	5,636	Entre 15 i 30%	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista dels trams marcats, no ampliar plataforma en part indicada. Pels exemplars d' <i>Armeria fontqueri</i> identificar, marcar exemplars i no afectar-los
Camí de la Mola	4,140	Entre 30 i 45%	Restriccions per fauna (àguila marcenca i calçada), període restricció per fer treballs entre 1 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora, presència d' <i>Orchis cazorlensis</i> . No fer obertura de caixa o marcar criteris a camp amb els tècnics del Parc
Camí de Terranyes	1,458	Entre 30 i 45%	Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , restringir treballs al ferm, no ampliar plataforma. Fer treballs de l'obertura de caixa fora del període d'abril-juliol (ambdós inclosos) i no deixar gruixos de restes de més de 5cm.

7.1.3. Capítol 3: vials sector Regatxol-Carlares

En aquest sector els vials previstos per actuar, les longituds d'aquests i les restriccions a tenir en compte durant l'execució, són els continguts en el següent quadre:

Nom Vial	Longitud (km)	% trituració pedres	Restriccions/Condicionants
Camí de Carlares	0,862	Fins 15%	Sense restricció
Camí de la Cova Avellanès	2,367	Fins 15%	Restriccions per flora presència <i>Centaurea loscosii</i> i <i>Armeria fontqueri</i> . Identificar i marcar els nuclis i no afectar-los amb els treballs Restriccions per flora presència de <i>Campanula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats
Camí del Regatxol	2,805	Fins 15%	Restriccions per flora presència de <i>Campanula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats
Camí de Carlares	1,677	Entre 15 i 30%	Restriccions per flora presència de <i>Campanula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats
Camí del Pla d'Arabia	2,544	Entre 15 i 30%	Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> , identificar i marcar exemplars per no afectar-los
Camí de Millès	6,117	Entre 30 i 45%	Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> , fer obertura de caixa fora del període de 1 de setembre a 15 octubre i no deixar gruixos de restes de més de 5cm. Restriccions per flora presència de <i>Campanula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats Restriccions per <i>Arenaria conimbricensis</i> ssp <i>viridis</i> , no s'afectaran els talussos dels trams marcats i s'abalissaran els exemplars situats en els sobreamples per no afectar-los
Camí del Regatxol	9,370	Entre 30 i 45%	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Per flora <i>Pinguicula dertosensis</i> , identificar i marcar els individus per no afectar-los amb els treballs Restriccions per flora presència de <i>Campanula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en trams indicats i identificar i marcar uns exemplars i no afectar-los en els trams indicats Restriccions per presència d' <i>Arenaria conimbricensis</i> ssp <i>viridis</i> , no s'afectaran els talussos de la pista en el tram marcat i marcar uns individus propers als treballs i no afectar-los

7.1.4. Capítol 4: vials sector Galera-Lloret

En aquest sector els vials previstos per actuar, les longituds d'aquests i les restriccions a tenir en compte durant l'execució, són els continguts en el següent quadre:

Nom Vial	Longitud (km)	% trituració pedres	Restriccions/Condicionants
Camí del Mas del Cansalader	4,267	Fins 15%	Sense restricció
Pista de Serrassoles	0,553	Fins 15%	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol.
Pista de Tres Pins	0,314	Fins 15%	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol.
Camí dels Campassos	2,454	Entre 15 i 30%	Restriccions per fauna (vòltor), període restricció per fer treballs entre 15 de desembre i 31 de juliol.
Camí del Barranc de la Galera	10,798	Entre 30 i 45%	Restriccions per fauna (Falcó peregrí), període restricció per fer treballs entre 15 de desembre i 31 de juliol.
Camí del Clot de l'Hospital	3,857	Entre 30 i 45%	Sense restricció
Camí del Frances	1,990	Entre 60 i 75%	Sense reestricció

7.2. Procediment d'execució

Aquest projecte no presenta, en principi, una complexitat ni una extensió que impliquin establir un procediment estricte d'execució. És suficient amb les restriccions que s'indiquen al plec de condicions.

7.3. Senyalització

Es col·locaran rètols d'obra d'identificació Next Generation Catalunya, les característiques del qual es defineixen en el plec del present projecte. El disseny i tota la informació que haurà d'incloure el senyal d'obra, incloent els logos que haurà d'incloure., es presenten a la figura següent:



Figura 5: Model de rètol d'obra de Next Generation Catalunya. Mides en cm (Font: manual Next Generation Catalunya a: <http://identitatcorporativa.gencat.cat/web/.content/Documentacio/descarregues/dpt/COLOR/Economia-i-Hisenda/NextGenerationCatalunya.pdf>).

7.4. Altres

7.4.1. Condicions especials pel manteniment

Les obres projectades en aquest document justament són de manteniment d'infraestructures. Es recomana plantejar més sovint aquests treballs per tal de que les fonts i altres infraestructures no deixin de funcionar ni de ser segures durant períodes llargs de temps.

7.4.2. Avaluació del projecte

Es considera que l'actuació tindrà unes conseqüències positives immediates, ja que es tracta de conservar la xarxa viària del massís, el que facilitarà la gestió de l'espai als gestors i als equips d'emergència.

7.4.3. Termini d'execució de l'obra

El termini d'execució s'estableix en 6 mesos.

Acord amb l'informe emès per la Secció de Biodiversitat i Medi Natural caldrà tenir en compte els períodes de restricció per a determinats vials, definits en apartats anteriors i en el plec de condicions tècniques..

8. PRESSUPOST

A continuació es mostra un quadre -resum del pressupost especificant els amidaments i costos dels diferents capítols del projecte.

Capítol	Import d'execució material (€)
01. Vials sector Alfara	30.072,97€
02. Vials sector Moletes-Foia	42.219,43€
03. Vials sector Regatxol-Carlares	43.913,14€
04. Vials Sector Galera-Lloret	44.0408,16€
05. Senyalització	1.213,43€
06. Partides alçades	3.588,69€
07. Seguretat i salut	3.375,83€
Pressupost d'execució material	168.791,65€
Despeses generals (13%)	21.942,91€
Benefici industrial (6%)	10.127,50€
Subtotal	200.862,06€
IVA 21 %	42.181,03€
Pressupost d'execució per contracte	243.043,09€

El pressupost d'execució material de les obres puja a la quantitat de CENT SEIXANTTA-VUIT MIL SETCENTS NORATA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS (168.791,65 €) i el pressupost d'execució per contracte amb l'IVA inclòs de les obres puja a la quantitat de DOS-CENTS QUARANTA-TRES MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS (243.043,09 €).

Tortosa, abril 2025

La redactora del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana, SA

El Director del projecte

Eusebi Casanova Ventura
Enginyer forestal dels ST del DARP a
Terres de l'Ebre

DOCUMENT NÚM. 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

- 1 Justificació de preus compostos**
- 2 Fotografies**

Annex núm. 1: Justificació de preus compostos

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	28,26000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,00000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,26000	€
A0H-IIDY	h	Peó forestal	24,79000	€
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	26,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,76000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28000	€
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	6,07000	€
CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima de 1.5 a 2 m	162,75000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,78000	€
CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	6,04000	€
CREE-001E	h	Tractor de 86-100 CV amb penumàtics, amb estelladora	63,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,21000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,79000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,24000	€
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs	0,40000	€
B44Z-0LXB	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,46000	€
XPR01	u	rètol d'obra metàl·lic, a color i segons el model del manual del fons Next Generation. Inclou transport del rètol a l'obra	900,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06H-HISB	m3	Formigó no estructural de calç fet a obra amb 380 1 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, en sacs, granulats de pedra calcària i grandària màxima 20 mm, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera	Rend.: 1,000		211,20000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,00000 =	25,00000	
			Subtotal:		25,00000	25,00000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,28000 =	1,59600	
			Subtotal:		1,59600	1,59600
Materials						
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,700 x	21,24000 =	14,86800	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,21000 =	0,44200	
B054-06DG	kg	Calç hidràulica natural NHL 5, en sacs	380,000 x	0,40000 =	152,00000	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,820 x	20,79000 =	17,04780	
			Subtotal:		184,35780	184,35780
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25000
			COST DIRECTE			211,20380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			211,20380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	XPAM	h	Partida alçada maquinària a justificar	Rend.: 1,000		170,89	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima de 1.5 a 2 m	1,000 /R x	162,75000 =	162,75000	
				Subtotal:		162,75000	162,75000
				COST DIRECTE			162,75000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,13750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			170,88750
P-2	XPTA09	u	Subministrament i col·locació de rètol d'obra metàl·lic, a color i segons el model del manual del fons Next Generation. Inclou transport del rètol i els suports fins a l'obra, presentació, excavació dels forats, col·locació i cimentació dels 2 suports metàl·lics, muntatge del rètol i retirada dels residus generats en abocador controlat	Rend.: 1,000		1.213,43	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,000 /R x	29,26000 =	175,56000	
				Subtotal:		175,56000	175,56000
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	2,000 /R x	14,76000 =	29,52000	
				Subtotal:		29,52000	29,52000
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	XPR01	u	rètol d'obra metàl·lic, a color i segons el model del manual del fons Next Generation. Inclou transport del rètol a l'obra	1,000 x	900,00000 =	900,00000	
	B44Z-0LXB	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	25,000 x	1,46000 =	36,50000	
	B06H-HISB	m3	Formigó no estructural de calç fet a obra amb 380 1 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL 5, en sacs, granulats de pedra calcària i grandària màxima 20 mm, amb una proporció en volum de 1:4, elaborat amb formigonera	0,050 x	211,20380 =	10,56019	
				Subtotal:		947,06019	947,06019

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,00 % 3,51120
			COST DIRECTE	1.155,65139
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 57,78257
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.213,43396

P-3	XPPRR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit	Rend.: 1,000	1.069,33	€
-----	---------	----	--	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,500 /R x 28,26000 =	42,39000	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	2,000 /R x 24,79000 =	49,58000	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	3,500 /R x 26,11000 =	91,38500	
			Subtotal:		183,35500	183,35500
Maquinària						
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima de 1.5 a 2 m	2,000 /R x 162,75000 =	325,50000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,750 /R x 3,78000 =	2,83500	
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	0,750 /R x 6,04000 =	4,53000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	3,500 /R x 6,07000 =	21,24500	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	6,000 /R x 58,96000 =	353,76000	
	CREE-001E	h	Tractor de 86-100 CV amb pneumàtics, amb estelladora	2,000 /R x 63,59000 =	127,18000	
			Subtotal:		835,05000	835,05000
			COST DIRECTE			1.018,40500
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		50,92025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.069,32525

P-4	XPPRR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit	Rend.: 1,000	1.534,92	€
-----	---------	----	--	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,500 /R x 28,26000 =	42,39000	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	2,000 /R x 24,79000 =	49,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	3,500	/R x	26,11000	=	91,38500	183,35500
	Subtotal:							183,35500	
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	0,750	/R x	6,04000	=	4,53000	
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima de 1.5 a 2 m	4,000	/R x	162,75000	=	651,00000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,750	/R x	3,78000	=	2,83500	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	3,500	/R x	6,07000	=	21,24500	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	8,000	/R x	58,96000	=	471,68000	
	CREE-001E	h	Tractor de 86-100 CV amb penumàtics, amb estelladora	2,000	/R x	63,59000	=	127,18000	
	Subtotal:							1.278,47000	1.278,47000
	COST DIRECTE								1.461,82500
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	73,09125	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.534,91625	

P-5	XPPRR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mijantçant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit	Rend.: 1,000				2.000,51	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	3,500	/R x	26,11000	=	91,38500	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,500	/R x	28,26000	=	42,39000	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	2,000	/R x	24,79000	=	49,58000	
				Subtotal:				183,35500	183,35500
Maquinària									
	CREE-001E	h	Tractor de 86-100 CV amb penumàtics, amb estelladora	2,000	/R x	63,59000	=	127,18000	
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima de 1.5 a 2 m	6,000	/R x	162,75000	=	976,50000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,750	/R x	3,78000	=	2,83500	
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	0,750	/R x	6,04000	=	4,53000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	10,000	/R x	58,96000	=	589,60000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	3,500	/R x	6,07000	=	21,24500	
				Subtotal:				1.721,89000	1.721,89000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE			1.905,24500	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	95,26225	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.000,50725	
P-6	XPPRR05	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 60% i un 75% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit	Rend.: 1,000		2.931,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	3,500 /R x	26,11000 =	91,38500	
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	2,000 /R x	24,79000 =	49,58000	
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,500 /R x	28,26000 =	42,39000	
				Subtotal:		183,35500	183,35500
Maquinària							
	CREE-001E	h	Tractor de 86-100 CV amb pneumàtics, amb estelladora	2,000 /R x	63,59000 =	127,18000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	14,000 /R x	58,96000 =	825,44000	
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	3,500 /R x	6,07000 =	21,24500	
	CRE0-MZBK	h	Motoserra de pèrtiga	0,750 /R x	6,04000 =	4,53000	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,750 /R x	3,78000 =	2,83500	
	CR12-IAVX	h	Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima de 1.5 a 2 m	10,000 /R x	162,75000 =	1.627,50000	
				Subtotal:		2.608,73000	2.608,73000
			COST DIRECTE			2.792,08500	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	139,60425	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.931,68925	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPSS	UT	Partida alçada de seguretat i salut en l'obra	Rend.: 1,000	3.375,83 €
			COST DIRECTE	3.375,83000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.375,8300

Annex núm. 2: Fotografies



Camí del Clot de l'Hospital



Camí del clot de l'Hospital



Camí del Francès



Camí del Francès



Camí del Barranc de la Galera



Camí del Barranc de la Galera



Camí del Mas del Cansalader



Camí del Mas del Cansalader



Camí dels Masos de la Vallcervera



Camí dels Masos de la Vallcervera



Camí del Mas de la Roca



Camí del Mas de la Roca

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

INDEX

1.	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	4
1.1.	ABAST DE LES PRESCRIPCIONS	4
1.2.	OBJECTE DEL PROJECTE	4
1.3.	LOCALITZACIÓ	5
2.	DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	5
2.1.	DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS	6
2.1.1.	Capítol 1: Vials Sector Alfara	6
2.1.2.	Capítol 2: Vials sector Moletes – Foia.....	7
2.1.3.	Capítol 3: Vials sector Regatxol – Carlares.....	9
2.1.4.	Capítol 4: Vials sector Galera – Lloret	10
2.2.	ESTAT ACTUAL DELS VIALS I ACTUACIONS A REALITZAR.....	11
2.2.1.	Manteniment i millora del ferm	12
2.2.2.	Creació de trencaaigües.....	12
2.2.3.	Creació de giradors i sobreamples	13
2.2.4.	Obertura de franja d'accessibilitat (FAT).....	15
2.2.5.	Capítol 4: Senyalització	15
2.2.6.	Capítol 5: Partides alçades	16
3.	CONDICIONS GENERALS QUE HA DE COMPLIR LA MAQUINÀRIA I MATERIALS.....	17
3.1.	MAQUINARIA.....	17
3.2.	PRESCRIPCIONS GENERALS DELS MATERIALS.....	17
3.3.	EMMAGATZEMATGE DELS MATERIALS	17
3.4.	INSPECCIÓ DELS MATERIALS.....	17
3.5.	SUBSTITUCIÓ DELS MATERIALS.	17
3.6.	PROCEDÈNCIA DELS MATERIALS NATURALS	17
3.7.	MATERIALS NO INCLOSOS AL PRESENT PLEC	18
4.	EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA.....	18
4.1.	ASPECTES GENERALS PER A TOTA L'OBRA	18
4.1.1.	Comprovació del replantejament.....	18
4.1.2.	Funcions de la direcció de l'obra	19
4.1.3.	Representant del contractista a l'obra.....	20
4.1.4.	Representant del promotor	20
4.1.5.	Programa de treballs.....	21

4.1.6.	<i>Inici de les obres</i>	21
4.1.7.	<i>Senyalització de les obres</i>	21
4.1.8.	<i>Obligacions del contractista</i>	22
4.1.9.	<i>Seguretat i salut en el treball</i>	22
4.1.10.	<i>Aprovisionaments</i>	23
4.1.11.	<i>Equips i maquinària</i>	23
4.1.12.	<i>Assaigs</i>	23
4.1.13.	<i>Treballs nocturns</i>	23
4.1.14.	<i>Treballs no autoritzats i treballs defectuosos</i>	24
4.2.	ASPECTES PARTICULARS A CADA PART DE L'OBRA	24
4.2.1.	<i>Tots els treballs</i>	24
4.2.1.1.	Respecte al patrimoni cultural	24
4.2.1.2.	Respecte al patrimoni natural:	24
4.2.2.	<i>Aspectes particulars</i>	24
4.2.2.1.	Capítol 1: Vials Sector Alfara	24
4.2.2.2.	Capítol 2: Vials sector Moletes – Foia	25
4.2.2.3.	Capítol 3: Vials sector Regatxol – Carlares	26
4.2.2.4.	Capítol 4: Vials sector Galera – Lloret	27
4.2.3.	<i>Poda</i>	27
4.2.4.	<i>Tractament de restes vegetals generades</i>	30
4.2.5.	<i>Imprevistos</i>	30
4.3.	CONDICIONS I RESTRICCIONS TEMPORALS DE LES OBRES	30
4.3.1.	<i>Termini d'execució</i>	30
4.3.2.	<i>Restriccions per motius de biodiversitat</i>	31
4.3.3.	<i>Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals</i>	31
5.	AMIDAMENT I ABONAMENT	31
5.1.	CONDICIONS GENERALS	31
5.2.	DETALLS DE L'AMIDAMENT I ABONAMENT	32
5.2.1.	<i>Amidaments per hectàrea (ha)</i>	32
5.2.2.	<i>Amidaments per unitats (u)</i>	32
5.2.3.	<i>Abonament de les partides alçades a justificar</i>	32
5.3.	UNITATS NO PREVISTES	33
5.4.	OBRA INACCEPTABLE O INCOMPLETA.....	33

5.5.	ALTRES DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	33
6.	PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	34
6.1.	PLUGES.....	34
6.2.	GELADES	34
6.3.	VENTS	34
6.4.	INCENDIS.....	35

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Abast de les prescripcions

Les següents prescripcions s'aplicaran a tots els treballs compresos en el projecte "Manteniment i millora de la xarxa viària" en l'àmbit del Pla Pilot del Programa Paisatges Resilients a Terres de l'Ebre.

D'acord amb els plànols i la memòria, el present plec conté les condicions tècniques que hauran de regir l'execució dels treballs. Aquest, descriurà com s'hauran de realitzar les diferents unitats d'obra, definirà les característiques que han de reunir els materials i els seus controls de qualitat. Així mateix, detallarà la manera de dur a terme les mesures, valoracions i abonaments de les diferents unitats d'obra.

El present plec de Condicions Tècniques Particulars constitueix un conjunt d'instruccions pel desenvolupament dels treballs de manteniment i millora de la xarxa viària- Conté les condicions tècniques referents als materials i a la maquinària, les instruccions i detalls d'execució dels treballs i els materials.

1.2. Objecte del projecte

L'objecte principal del projecte és el la millora i manteniment de la xarxa viària principal dins l'àmbit territorial del Pla Pilot del Programa Paisatges Resilients a Terres de l'Ebre.

SECTOR	NOM DE VIAL	LONGITUD (KM)
ALFARA	Camí de la Colomera	0,717
	Camí de la Font de Perera	0,699
	Camí de la Font dels Bassis	3,040
	Camí del Barranc del Fondo	0,957
	Camí del Mas de la Roca	4,796
	Camí de la Vall de Melca	0,479
	Camí de la Pedrera	1,840
	Camí del Mas d'en Piquer	1,908
	Camí del Mas de Colorado	1,096
	Camí dels Masos de la Vall Cervera	2,155
MOLETES-FOIA	Camí de l'Enclusa	1,363
	Camí de la Bassa de les Foies	0,330
	Camí de la Gabarda	7,094
	Camí de Soldevilla	0,698
	Camí de la Mola de Lino	3,245
	Camí de la Pujada a la Mola	2,943
	Camí de les Foies	1,778

	Camí dels Clots	5,636
	Camí de la Mola	4,140
	Camí de Terranyes	1,458
REGATXOL-CARLARES	Camí de Carlares	0,862
	Camí de Cova Avellanes	2,367
	Camí del Regatxol	2,805
	Camí de Carlares	1,677
	Camí del Pla d'Abària	2,544
GALERA-LLORET	Camí del Mas del Cansalader	4,267
	Pista de Serrassoles	0,553
	Pista de Tres Pins	0,314
	Camí dels Campassos	2,454
	Camí del Barranc de la Galera	10,798
	Camí del Clot de l'Hospital	3,857
	Camí del Francés	1,990

Totes les obres que es descriuen figuren incloses en el projecte i s'hauran d'executar conforme es descriuen en aquest document, excepte les modificacions que s'ordenin per la Direcció de l'Obra (d'aquí endavant D.O.).

1.3. Localització

Administrativament les obres es localitzen en el entre els termes municipals d'Alfara de Carles, Roquetes i Tortosa, a la comarca del Baix Ebre. Geogràficament se situen al massís dels Ports.

Als plànols del projecte s'indiquen clarament la situació de totes les obres projectades. D'acord amb aquests plànols i amb el present plec de condicions hauran d'executar-se les obres, excepte les modificacions ordenades pel director de les obres.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Per assolir l'objecte del projecte, les actuacions consisteixen en manteniment i millora de la xarxa viària existent en condicions aptes per a la circulació de vehicles d'emergències de forma segura, mitjançant la millora de la plataforma de rodament i creació i/o repàs de la franja auxiliar de seguretat associada als vials.

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars regirà l'execució de les obres contemplades en el pressupost. Acord amb les necessitats d'ús de maquinària per generar tot-u natural *in situ* mitjançant l'ús de maquinària pesada (tractor amb trituradora de pedres), s'han definit uns preus diferents i acord amb aquestes necessitats en cada sector s'han agrupat els vials sota aquest criteri.

Per alguns vials, pel seu traçat proper a zones de nidificació d'aus amb protecció i/o presència de flora protegida, l'òrgan ambiental ha establert un seguit de restriccions de temporalitat, condicionants d'execució i fins i tot la delimitació de zones on no s'actuarà per preservar els valors naturals que en elles s'hi troben.

2.1. Descripció de les actuacions

A continuació, i per capítols de forma anàloga al pressupost, es detallen els vials per a cada un dels sectors, les seves longituds i les restriccions a tenir en compte durant la seva execució;

2.1.1. Capítol 1: Vials Sector Alfara

En aquest sector es situen els següents vials amb les característiques i restriccions definides a continuació:

Vials amb necessitat de triturar pedres fins un 15% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de la Colomera	0,717	Sense restricció

Vials amb necessitat de triturar pedres entre un 15 i un 30% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de la Font de Perera	0,699	Sense restricció
Camí de la Font dels Bassis	3,040	Restriccions per fauna (vultur i àguila daurada), període restricció per fer treballs entre 15 desembre i 31 de juliol.
Camí del Barranc del Fondo	0,957	Sense restricció
Camí del Mas de la Roca	4,796	Restriccions per fauna (àguila daurada), període restricció per fer treballs entre 15 de febrer i 31 de juliol.
Camí de la Vall de Melca	0,479	Sense restricció

Vials amb necessitat de triturar pedres entre un 30 i un 45% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de la Pedrera	1,840	Sense restricció
Camí del Mas d'en Piquer	1,908	Sense restricció
Camí del Mas de Colorado	1,096	Sense restricció
Camí dels Masos de la Vall Cervera	2,155	Sense restricció

2.1.2. Capítol 2: Vials sector Moletes – Foia

En aquest sector es situen els següents vials amb les característiques i restriccions definides a continuació:

Vials amb necessitat de triturar pedres fins un 15% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de l'Enclusa	1,363	Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> fer obertura de caixa fora del període de 1 de setembre a 15 octubre i no deixar gruixos de restes de més de 5cm. Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , identificar, marcar exemplars per no afectar-los amb els treballs
Camí de la Bassa de les Foies	0,330	Sense restricció
Camí de la Gabarda	7,094	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , identificar, marcar exemplars per no afectar-los amb els treballs
Camí del Mas de Soldevilla	0,698	Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , restringir treballs al ferm, no ampliar plataforma. Fer treballs de l'obertura de caixa fora del període d'abril-juliol (ambdós inclosos) i no deixar gruixos de restes de més de 5cm.

Vials amb necessitat de triturar pedres entre un 15 i un 30% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de la Mola de Lino	3,245	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> fer obertura de caixa fora del període de 1 de setembre a 15 octubre i no deixar gruixos de restes de més de 5cm.
Camí de la Pujada a la Mola	2,888	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i>, consta presència propera a la zona de treballs, no es preveu la seva afectació però caldrà disposar d'informació per identificar-la per part dels operaris que treballen en l'obra Proper a la zona de treballs hi ha alguna localització d'<i>Armeria fontqueri</i>, no es preveu afectació però caldrà facilitar la informació als treballadors per si la identifiquen en la zona dels treballs.
Camí de les Foies	1,778	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i>, restringir treballs al ferm, no ampliar plataforma. Fer treballs de l'obertura de caixa fora del període d'abril-juliol (ambdós inclosos) i no deixar gruixos de restes de més de 5cm
Camí del Clots	5,636	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i>, no afectar els talussos de la pista dels trams marcats, no ampliar plataforma en part indicada. Pels exemplars d'<i>Armeria fontqueri</i> identificar, marcar exemplars i no afectar-los

Vials amb necessitat de triturar pedres entre un 30 i un 45% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de la Mola	4,140	Restriccions per fauna (àguila marcenca i calçada), període restricció per fer treballs entre 1 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora, presència d' <i>Orchis cazorlensis</i> . No fer obertura de caixa o marcar criteris a camp amb els tècnics del Parc
Camí de Terranyes	1,458	Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , restringir treballs al ferm, no ampliar plataforma. Fer treballs de l'obertura de caixa fora del període d'abril-juliol (ambdós inclosos) i no deixar gruixos de restes de més de 5cm.

2.1.3. Capítol 3: Vials sector Regatxol – Carlares

En aquest sector es situen els següents vials amb les característiques i restriccions definides a continuació:

Vials amb necessitat de triturar pedres fins un 15% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de Carlares	0,862	Sense restricció
Camí de la Cova Avellanes	2,367	Restriccions per flora presència <i>Centaurea loscosii</i> i <i>Armeria fontqueri</i> . Identificar i marcar els nuclis i no afectar-los amb els treballs Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats
Camí del Regatxol	2,805	Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats

Vials amb necessitat de triturar pedres entre un 15 i un 30% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de Carlares	1,677	Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats
Camí del Pla d'Abària	2,544	Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> , identificar i marcar exemplars per no afectar-los

Vials amb necessitat de triturar pedres entre un 30 i un 45% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de Millés	6,117	Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i>, fer obertura de caixa fora del període de 1 de setembre a 15 octubre i no deixar gruixos de restes de més de 5cm. Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i>, no afectar els talussos de la pista en els trams indicats Restriccions per Arenaria conibricensis ssp viridis, no s'afectaran els talussos dels trams marcats i s'abalisaran els exemplars situats en els sobreamples per no afectar-los
Camí del Regatxol	9,370	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Per flora <i>Pinguicula dertosensis</i>, identificar i marcar els individus per no afectar-los amb els treballs Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i>, no afectar els talussos de la pista en trams indicats i identificar i marcar uns exemplars i no afectar-los en els trams indicats Restriccions per presència d'<i>Arenaria conimbricensis ssp viridis</i>, no s'afectaran els talussos de la pista en el tram marcat i marcar uns individus propers als treballs i no afectar-los

2.1.4. Capítol 4: Vials sector Galera – Lloret

Vials amb necessitat de triturar pedres fins un 15% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí del Mas del Cansalader	4,267	Sense restricció
Pista de Serrassoles	0,553	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol.
Pista de Tres Pins	0,314	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol.

Vials amb necessitat de triturar pedres entre un 15 i un 30% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí dels Campassos	2,454	Restriccions per fauna (voltage), període restricció per fer treballs entre 15 desembre i 31 de juliol.

Vials amb necessitat de triturar pedres entre un 30 i un 45% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí del Barranc de la Galera	10,798	Restriccions per fauna (Falcó peregrí), període restricció per fer treballs entre 15 desembre i 31 de juliol.
Camí del Clot de l'Hospital	3,857	Sense restricció

Vials amb necessitat de triturar pedres entre un 60 i 75% de la longitud total del vial

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí del Francés	1,990	Sense restricció

2.2. Estat actual dels vials i actuacions a realitzar

Un dels objectius del programa de paisatges resilients és executar actuacions que donin resposta a reptes tals com la sequera, major vulnerabilitat dels boscos a incendis forestals, abandonament d'activitats agrícoles i ramaderes. Així doncs per poder tenir accés a tot l'àmbit territorial de forma segura no només pels gestors sinó pels equips d'emergència cal disposar d'una xarxa viària interconnectada que compleixi els requisits mínims per facilitar de forma segura l'accés al massís.

En els vials planificats per actuar en aquest projecte, s'han fet alguns treballs de manteniment el que fa que no tots presentin el mateix estat de conservació. La presència de pedra, roca en superfície en la majoria de vials així com el tancament de la caixa de trànsit dificulta i fins i tot impossibilita la circulació de vehicles.

En alguns vials no hi ha infraestructures per evacuar l'aigua el que genera escòrrecs en la plataforma de rodament i pèrdua de material fi en la superfície del vial

En altres vials no està feta la franja de trànsit pel que la visibilitat per tal de garantir una circulació segura, en punts crítics com revolts.

Per tal de donar garanties de seguretat per la circulació dels vehicles d'extinció d'incendis i emergències, cal actuar en diferents vials i trams per condicionar i donar compliment a la *Guia tècnica de característiques morfològiques i d'ús dels vials forestals per a la prevenció i extinció forestals* (GUI-INVE.003 V1 2020).

2.2.1. Manteniment i millora del ferm

Els aspectes a tenir en compte en tots els vials són:

Tots els vials han de tenir un pendent lateral de la plataforma del 2% cap a l'exterior del camí (zona terraplè) per facilitar l'evacuació de l'aigua d'escolament i evitar la formació de còrrecs. En aquest sentit no es deixaran cordons laterals de material per tal d'evitar la formació de còrrecs en la zona de la plataforma.

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 del camí	Pendent transversal a executar
Menys del 3%	1,5%
Entre el 3% i el 6%	2,0%
Mes del 6% 3	3,0%

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

Es repassarà, en tots els vials, l'amplada útil de la plataforma, eliminant tots els obstacles que la facin més petita (pedres, vegetació, acumulació de material).

No es preveu fer aportacions de material externes, pel que mitjançant la maquinària, es perfilarà el traçat ja sigui amb el propi material que disposi el vial i/o amb el generat a partir de la trituració de material que es faci en cada vial. En funció de les característiques de cada vial, la seva composició i estat previ, s'ha previst un % de trituració de material solt i/o superficial. Es realitzaran les passades necessàries per obtenir un material fi i els materials grollers es trauran de la zona de rodament. Posterior al perfilat es procedirà al compactat de la plataforma amb les rodes pneumàtiques de la maquinària.

2.2.2. Creació de trencaaigües

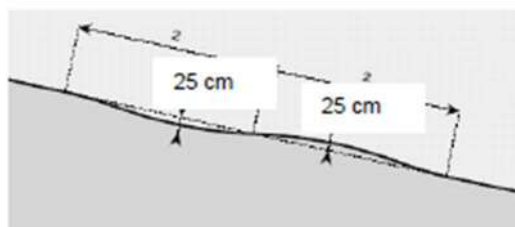
Per evitar la formació de còrrecs en trams on el pendent i la llargada ho requereixi, es formaran trencaaigües amb la mateixa maquinària emprada pel reperfilat, retroexcavadora mixta.

La distància entre trencaaigües depèn de la pendent longitudinal del vial segons la taula següent:

Pendent longitudinal del camí	Distància entre trencaaigües
Menys del 5%	Cada 75 m
Entre el 5% i el 10%	Cada 50m
Entre el 10% i el 15%	Cada 25m

El trencaaigües ha de creuar transversalment l'eix del camí amb un angle d'uns 20° en relació a la perpendicular del camí i cap al costat on ha de desguassar, pendent avall.

Fent 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).

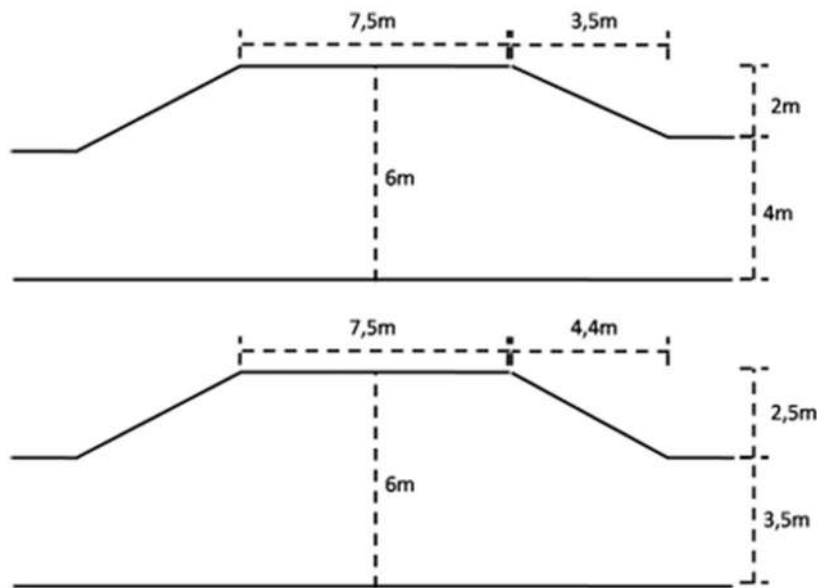


II·lustració 1. Esquema transversal de trencaaigües

En els llocs on hi hagi trencaaigües, aquest es repassaran i es netejaran per tal de fer-los operatius, retirant, en cas de ser necessari, el material que pugui haver-se acumulat a la sortida dels mateixos per tal de fer-los operatius.

2.2.3. Creació de giradors i sobreamples

La Direcció de l'obra, indicarà per a cada vial, on realitzar, sobreamples que facilitin el creuament de vehicles, tot seguint les indicacions de la Guia tècnica de *característiques morfològiques i d'ús dels vials forestals per a la prevenció i extinció forestals* (GUI-INVE.003 V1 2020). Aquest punt seran marcats previ arranjament dels ferm per tal d'integrar aquest sobreamples en el reperfilat i compactat de la plataforma. Aquest sobreamples són espais addicionals que fan possible l'encreuament de vehicles als vials l'amplada dels quals no ho permet. L'espai mínim necessari serà de 6 metres d'amplada (amplada del vial més sobreample) i de 7,5 de longitud i l'entrada i la sortida hauran d'estar construïdes de manera que permetin una maniobrabilitat correcta dels vehicles tipus BRP.



II·lustració 2: esquema de sobreamples (font Guia tècnica de característiques morfològiques i d'ús dels vials forestals per a la prevenció i extinció forestals (GUI INVE.003.V1 2020)

De igual forma en els vials que ho requereixin s'habilitarà un girador. Els giradors són espais lliures d'obstacles on poder fer un canvi de sentit sense necessitat de fer maniobres. Han de disposar d'un espai de com a mínim 15 metres de diàmetre (vegeu l'annex 1) on fer el gir, l'accés ha de tenir una amplada de com a mínim 6 metres als últims 10 metres abans d'arribar al girador i el revolt que es forma a la seva entrada ha de ser de com a mínim 9 metres de radi, tal com es mostra a la figura

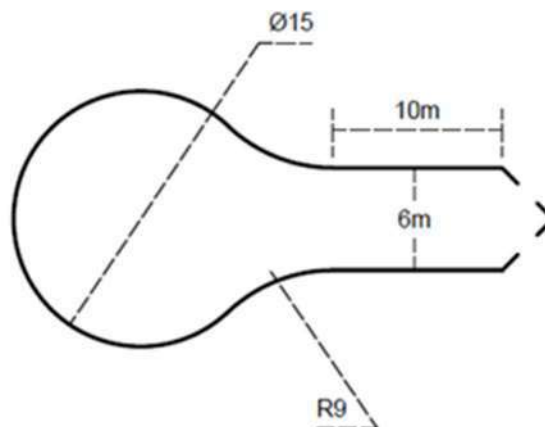


Figura 2. Exemple de girador (font Guia tècnica de característiques morfològiques i d'ús dels vials forestals per a la prevenció i extinció forestals (GUI INVE.003.V1 2020)

2.2.4. Obertura de franja d'accessibilitat (FAT)

En aquells trams dels camins on la vegetació existent als laterals dels mateixos dificulti la visibilitat i/o el pas dels vehicles d'extinció d'incendis s'eliminarà aquesta vegetació.

Per tal de facilitar les actuacions sobre la plataforma del camí és aconsellable que aquests treballs es realitzin amb anterioritat a les mateixes.

Com a norma general els treballs consistiran en l'eliminació de la vegetació que es situa a 2 metres a cada costat del límit de la plataforma i en llocs puntuals amb visibilitat reduïda, per revolts principalment, aquesta amplada es veurà ampliada fins poder aconseguir una bona visibilitat respecte els vehicles que circulen en sentit contrari.

Els treballs comportaran, si és el cas, la tala i poda d'arbres, eliminació del matollar i eliminació de les restes generades mitjançant estelladora.

Prèvi a la realització d'aquests treballs caldrà verificar amb el DO que no hi ha cap tram afectat per restriccions de temporalitat i/o execució per a preservar els valors naturals indicats per l'òrgan gestor de l'espai. En aquest cas es delimitarà la zona.

2.2.5. Capítol 4: Senyalització

Es col·locarà un rètol indicatiu de l'obra d'identificació Next Generation Catalunya amb les dimensions, colors i tipus de lletra oficial que es poden trobar a:

<https://identitatcorporativa.gencat.cat/web/.content/Documentacio/descarregues/dpt/COLOR/Economia/NextGenerationCatalunya.pdf>.

El disseny i tota la informació que haurà d'incloure el senyal d'obra, incloent els logos, es presenten a la figura 1. El director de les obres donarà per escrit a l'adjudicatari els continguts que siguin necessaris en el moment de realitzar l'acta de comprovació del replantejament.

Es perforarà el sòl amb retroexcavadora o martell pneumàtic manual per a la instal·lació del senyal d'obra i els suports aniran cimentats amb formigó (resistència 250 kg/cm²), fins a 60 cm de profunditat. La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonat s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

El lloc exacte d'instal·lació serà marcat sobre el terreny per l'EDO; de no complir-se aquest requisit serà reubicat en el lloc indicat per compte de l'adjudicatari. El rètol serà col·locat dintre del mes següent a l'inici de les obres i es retirarà un cop acabat el termini de garantia, operacions que aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Correrà a càrrec de l'adjudicatari la seva substitució o arranjament si sofrís desperfectes durant la vigència de l'adjudicació, sempre en les condicions anteriorment fixades.

Si durant la vigència de l'adjudicació i degut a canvis produïts en les administracions o en les persones que intervenen en l'obra, s'hagués de substituir alguna part del rètol, no superior al 25% del mateix, l'ordre de canvi del rètol del director de les obres al respecte serà executada per l'adjudicatari i al seu càrrec en un termini de 20 dies des de la notificació.



Mides en cm

Figura 1: Model de rètol d'obra de Next Generation Catalunya. Mides en cm (Font: manual Next Generation Catalunya a:

<http://identitatcorporativa.gencat.cat/web/.content/Documentacio/descarregues/dpt/COLOR/ Economia-i- Hisenda/NextGenerationCatalunya.pdf>) .

2.2.6. Capítol 5: Partides alçades

El projecte, on l'objectiu principal és l'arranjament de vials i millora de les plataformes, poden sorgir imprevistos en relació a les necessitats de maquinària en determinats punts on tot i preveure'n un rendiment un cop començats els treballs es requereixi de més hores de maquinària. En aquest casos, previ comunicació a la Direcció de l'obra l'adjudicatari farà una previsió de l'increment d'hores de maquinària i la localització dels treballs i un cop la Direcció de l'obra hagi donat el vist-i-plau, s'executaran els treballs i per justificar aquesta partida, l'adjudicatari haurà de presentar un detall de les hores de treball i la localització.

3. CONDICIONS GENERALS QUE HA DE COMPLIR LA MAQUINÀRIA I MATERIALS

Tots els materials que s'utilitzen en els treballs han de complir les condicions que s'estableixen en el present plec i han de ser aprovats l'D.O.

3.1. Maquinaria

Es presentarà a l'D.O. una fitxa tècnica de cada màquina a utilitzar per la realització dels treballs, en la que es detallarà el model, les característiques i les condicions de treball. Aquest acceptarà la maquinària o demanarà la seva substitució, si ho considera oportú, per la bona realització dels treballs

3.2. Prescripcions generals dels materials

El contractista està obligat a la direcció de les procedències dels materials que hagin d'ésser utilitzats amb un mes d'anticipació al moment de la seva utilització, per a la seva acceptació o rebuig. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no provats podrà ésser considerat com a defectuós.

L'acceptació inicial no pressuposa la definitiva, que queda supeditada a l'absència de defectes de qualitat o uniformitat, considerats al conjunt de l'obra.

Tot material que no compleixi les especificacions, o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'obra immediatament, excepte autorització expressa de l'enginyer director. Haurà d'aplicar-se en el lloc i forma que ordeni el mateix.

3.3. Emmagatzematge dels materials

Els materials s'emmagatzemaran quan sigui necessari de forma que quedi assegurada la seva idoneïtat per al seu ús i sigui possible la inspecció en qualsevol moment.

3.4. Inspecció dels materials

Els materials s'emmagatzemaran quan sigui necessari de forma que quedi assegurada la seva idoneïtat per al seu ús i sigui possible la inspecció en qualsevol moment.

3.5. Substitució dels materials.

Si per circumstàncies imprevisibles hagués de substituir-se algun material, es demanarà per escrit, l'autorització de l'D.O., especificant les causes que fan necessària la substitució. L'D.O. contestarà també per escrit, i determinarà en cas de substitució justificada, quins nous materials han de reemplaçar els no disponibles, complint anàloga funció i mantenint indemne l'essència del projecte.

3.6. Procedència dels materials naturals

Després de l'aprovació prèvia del director d'obra, sota la responsabilitat exclusiva del contractista i sense increment dels preus, el contractista podrà obtenir els materials naturals que les obres requereixin, sempre que reuneixin les condicions exigides en el contracte i s'obtinguin sens perjudici a tercers i amb les autoritzacions escaients, i en tot moment caldrà respectar la legalitat urbanística i evitar no produir danys a l'entorn.

3.7. Materials no inclosos al present plec

Els materials no inclosos al present Plec seran de provada qualitat havent presentat el Contractista, per aconseguir l'aprovació de la DF, tant catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants com es creguin necessaris. Si la informació no es considera suficient, podran exigir-se els assaigs oportuns dels materials a utilitzar.

4. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA

4.1. Aspectes generals per a tota l'obra

Durant la realització de les diferents unitats d'obra, es comprovarà que es compleixen totes les condicions establertes en el present Plec de Condicions Tècniques.

4.1.1. Comprovació del replantejament

En el termini màxim d'1 mes a partir de l'adjudicació definitiva es comprovarà, en presència de l'adjudicatari o del seu representant, el replantejament de les obres, i es farà la corresponent acta de comprovació del replantejament.

A l'acta de comprovació del replantejament s'hi reflectirà la conformitat o disconformitat del replantejament respecte als documents contractuals del projecte; i es farà referència expressa a les característiques geomètriques de la superfície, traçat i obres de fàbrica, a la procedència de materials, així com a qualsevol punt que, en cas de disconformitat, pugui afectar al compliment del contracte.

Quan l'acta de comprovació del replantejament reflecteixi alguna variació respecte als documents contractuals del projecte, s'acompanyarà d'un nou pressupost, valorat, segons els preus del contracte.

Les dades, cotes i punts fixats s'anotaran en un annex a l'acta de comprovació del replantejament, el qual s'unirà a l'expedient de l'obra, i se'n lliurarà una còpia al contractista.

El contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts del replantejament.

La Direcció d'obra aprovarà els replantejaments de detalls necessaris per a l'execució dels treballs i subministrarà al contractista tota la informació que precisi per que aquests puguin ser realitzats.

El contractista haurà de proveir a costa seva tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a efectuar els citats replantejaments i determinar els punts de control o referència que es requereixin.

4.1.2. Funcions de la direcció de l'obra

La directora o director de l'obra, és la persona, amb titulació adequada i suficient, directament responsable del correcte desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix i altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació a la finalitat proposada.

És atribució exclusiva del DO la coordinació de tot l'equip tècnic que pogués intervenir en l'obra; en aquest sentit, li correspon realitzar la interpretació legal, tècnica i econòmica dels projectes així com assenyalar les mesures necessàries per a portar-les a terme.

Són obligacions de la D.O.

- Estudiar i verificar el replantejament de les obres i comprovar l'adequació del projecte a les característiques geotècniques del terreny. La demora en la comprovació del replantejament pot ser causa de resolució del contracte d'obres.
- Subscriure l'Acta de comprovació del replantejament conjuntament amb el contractista.
- Resoldre les contingències en la interpretació tècnica que es puguin produir en l'execució de l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres les instruccions precises per a la correcta interpretació del projecte.
- Quan el DO consideri necessari la modificació del projecte, sol·licitarà a l'Òrgan de Contractació l'autorització per a iniciar el corresponent expedient. En el termini màxim de 15 dies des de què sigui previsible la necessitat de modificar el projecte i juntament amb la sol·licitud, presentarà un informe sobre les modificacions a introduir, la seva repercussió econòmica i les causes que les motiven.
- Elaborar, prèvia autorització de la Comissió de Seguiment (CS), les modificacions del projecte que venen exigides per la marxa de les obres, sempre que les mateixes s'adaptin a les disposicions normatives contemplades en el projecte.
- Proposar, en el cas de modificacions del projecte, els preus de les unitats d'obra no previstes en el contracte.
- Prenent com a base els amidaments de les unitats d'obra i els preus contractats, redactarà mensualment la relació valorada a origen.
- En base a aquesta relació valorada a origen, presentarà a l'Òrgan de Contractació la certificació corresponent a l'obra executada en el termini màxim de 10 dies següents al període al qual correspongui. No podrà ometre l'esmentada certificació pel fet que hagi estat petit el volum d'execució, o fins i tot nul, tret que s'hagués acordat la suspensió de l'obra.
- Subscriure l'Acta de Comprovació de Replantejament, l'Acta de recepció, així com les Actes de suspensió temporal parcial o total i d'inici de les obres.
- Realitzar els informes que els siguin sol·licitats per la CS.
- Informar les pròrrogues sol·licitades pel contractista.
- Redactar, en el termini de 15 dies, una estimació de l'import de les modificacions acordades com a conseqüència de la comprovació del replantejament.

- Trametre, un mes abans de la data prevista de finalització del termini d'execució, un informe en el qual es farà constar la possibilitat del compliment del termini previst pel contractista.
- Procedir, en el termini màxim d'un mes des de la recepció, a l'amidament general de les unitats d'obra realment executades, que es presentarà a l'Òrgan de Contractació conjuntament amb la certificació final i relació valorada, l'acta d'amidaments i un informe complet amb memòria i plànols de l'estat final on figurin les obres realment executades.
- El retard en el compliment dels terminis de les certificacions, modificacions, execució de les obres, actes de comprovació de replantejament, paralitzacions..., exigirà un informe de la DO específicatiu de les causes que han motivat aquest retard i, si això és imputable al Contractista o, en cas contrari, justifiqui els motius que l'eximeixen de tota responsabilitat. Aquest informe haurà de presentar-se a la CS en el termini màxim de 7 dies comptats des de la data en què hagués hagut de realitzar-se l'acte corresponent.

4.1.3. Representant del contractista a l'obra

L'adjudicatari de l'obra haurà de nomenar un representant a l'obra que serà el responsable de l'adjudicatari de la correcta execució de la mateixa. Aquesta persona ha d'estar treballant a l'obra més de la meitat del temps que duri l'execució.

4.1.4. Representant del promotor

El promotor de l'obra nomenarà la figura de responsable del contracte d'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (TÍTOL II: Parts en el contracte, CAPÍTOL I: Òrgan de contractació).

Article 51. Competència per a contractar.

1. La representació de les entitats del sector públic en matèria contractual correspon als òrgans de contractació, unipersonals o col·legiats, que, en virtut d'una norma legal o reglamentària o una disposició estatutària, tinguin atribuïda la facultat de subscriure contractes en el seu nom .
2. Els òrgans de contractació poden delegar o desconcentrar les seves competències i facultats en aquesta matèria amb compliment de les normes i formalitats aplicables en cada cas per a la delegació o desconcentració de competències, en cas que es tracti d'òrgans administratius, o per a l'atorgament de poders, quan es tracti d'òrgans societaris o d'una fundació.

Article 52. Responsable del contracte.

1. Els òrgans de contractació podran designar un responsable del contracte al que correspondrà supervisar l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la correcta realització de la prestació pactada, dins l'àmbit de facultats que aquells li atribueixin. El responsable del contracte podrà ser

una persona física o jurídica, vinculada a l'ens, organisme o entitat contractant o aliena a ell.

2. En els contractes d'obres, les facultats del responsable del contracte s'entendran sense perjudici de les que corresponen al Director Facultatiu conforme amb allò disposat en el Capítol V del Títol II del Llibre IV.

El representant del promotor vetllarà per tal que els objectius del projecte s'acompleixin i es coordinarà periòdicament amb el director d'obra pel bon funcionament del projecte.

4.1.5. Programa de treballs

En el termini de 15 dies hàbils, a partir de l'aprovació de l'acta de comprovació de replantejament, l'adjudicatari presentarà el programa de treballs de l'obra.

El programa de treballs de l'obra inclourà les següents dades:

- Determinació dels mitjans necessaris (instal·lacions, equips i materials) per executar l'obra, expressant els seus rendiments mitjos.
- Delimitació de les classes d'obres que integren el projecte, o indicació de la seva quantia.
- Estimació, en dies de calendari, dels terminis parcials de les diverses classes d'obra.
- Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base dels preus unitaris d'adjudicació.

4.1.6. Inici de les obres

L'inici de les obres es realitzarà un cop feta l'ata de comprovació i replantejament, i serà a partir d'aquesta data que se comptarà el termini d'execució establert en el contracte.

4.1.7. Senyalització de les obres

El contractista queda obligat a senyalitzar, al seu càrrec, les obres objecte del contracte, segons les instruccions i models que rebi de la direcció d'obra i del pla de seguretat i salut.

El contractista complirà les ordres que rebi de la direcció de l'obra relacionades amb la instal·lació de senyals complementaris o de modificacions dels ja instal·lats, inclosos els tipus de senyalitzacions de precaució especial; totes les despeses que origini la senyalització aniran a càrrec del contractista.

Durant l'execució dels treballs, el contractista haurà d'evitar destorbar el tràfic més del que sigui necessari i haurà d'evitar, fins on sigui possible. En tot moment haurà de tenir en compte les ordres que rebi de la direcció de l'obra.

4.1.8. Obligacions del contractista

És obligació seva avisar a la Direcció d'obra de les possibles incidències a la mateixa, de la presència o no de les persones que realitzin el treball a l'obra, així com del seu abandonament i els motius pels quals es produeixin.

Aquesta sèrie de condicions especials són d'obligat compliment durant tota la durada de l'obra.

1. Abans d'iniciar cada fase dels treballs caldrà avisar al director de l'obra. En tot moment, aquest ha de saber de la presència o no de l'empresa adjudicatària a l'obra.
2. És d'obligat compliment en tot moment la normativa de prevenció de riscos laborals.
3. Al començar els treballs i en presència del director de l'obra es fixarà el lloc exacte del rètol d'obra.
4. No es permetrà encendre foc a la zona de les obres ni als voltants, sense les autoritzacions pertinents.
5. En cas que pel mal ús o la utilització de maquinària en zones no autoritzades prèviament pel Director de l'obra es causin danys, la reparació dels mateixos correrà a càrrec de l'empresa adjudicatària.
6. No es deixaran altres restes, que no sigui les vegetals a la forest com a conseqüència de la realització dels treballs, això és papers, llaunes, plàstics i d'altres materials no biodegradables.
7. Es portarà totalment al dia el llibre d'obra i s'hi anotaran totes les incidències referents a l'obra. El llibre d'ordres ha de quedar dipositat a l'obra i sempre a disposició del director de la mateixa per poder-hi anotar qualsevol fet que s'escaigui, referent a la mateixa.
8. Es portarà totalment al dia el llibre d'Incidències per a temes relatius a seguretat i salut, s'hi anotaran totes les incidències referents a aquest tema. Sempre que sigui factible ha de quedar dipositat a l'obra i sempre a disposició del coordinador de seguretat i salut i de les persones autoritzades a fer-ne ús.

4.1.9. Seguretat i salut en el treball

El contractista prendrà cura que en tot moment els treballadors al seu càrrec observin la legislació vigent en aquesta matèria.

Les obres s'executaran de forma que el trànsit aliè a l'obra, en les zones que afectin a camins i serveis existents, trobi en tot moment un pas en bones condicions de viabilitat, executant si fos precís, camins provisionals per a desviar-lo.

El contractista haurà de protegir tots els materials i la pròpia obra contra tota deterioració durant el període de construcció i haurà d'emmagatzemar i protegir contra incendis els materials inflamables. Es destaca la importància del compliment dels reglaments vigents per a l'emmagatzemament de carburants.

4.1.10. Aprovisionaments

Resta totalment prohibit, llevat d'autorització escrita de l'D.O., efectuar aprovisionaments de materials, qualsevol que sigui la naturalesa, sobre la plataforma de la pista principal i en zones marginals. Es tindrà cura especialment de no obstruir els desguassos o cunetes i de no interferir en el trànsit.

Els materials s'emmagatzemaran en forma tal, que s'asseguri la preservació de la seva qualitat per a la utilització en l'obra, requisit que haurà de ser comprovat en el moment de la seva utilització.

Les superfícies utilitzades com a zones de aprovisionaments hauran de condicionar-se, una vegada acabada la utilització dels materials acumulats en elles, de forma que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per això seran a compte del Contractista.

4.1.11. Equips i maquinària

El contractista resta obligat a posar i usar a les obres els equips de maquinària que es va comprometre a aportar en la licitació i que el director d'obra consideri necessaris pel desenvolupament de les mateixes.

La direcció d'obra haurà d'aprovar els equips de maquinària o instal·lacions que hagin d'utilitzar-se per a les obres.

La maquinària i altres elements de treball hauran d'estar en perfectes condicions de funcionament i restaran adscrits a l'obra durant el curs d'execució de les unitats en què s'hagin d'utilitzar. No es podran retirar sense el consentiment del director d'obra.

Es presentarà a la direcció d'obra una fitxa tècnica de cada màquina a utilitzar per la realització dels treballs, en la que es detallarà el model, les característiques i les condicions de treball. Aquest acceptarà la maquinària o demanarà la seva substitució si ho considera oportú, per la bona realització dels treballs.

4.1.12. Assaigs

Els assaigs s'efectuaran, segons les normes d'assaigs vigents en Obres Públiques i en el Decret de Presidència del Govern 2337/1968 de 20 de setembre.

Qualsevol tipus d'assaig que no estigui inclòs en dites normes haurà de realitzar-se d'acord a les instruccions que dicti el director d'obra.

4.1.13. Treballs nocturns

Els treballs nocturns hauran de ser prèviament autoritzats per la Direcció d'obra i realitzats només en les unitats d'obra que aquesta indiqui. El Contractista haurà d'instal·lar els equips d'il·luminació, dels tipus i intensitat que la Direcció d'obra ordeni i mantenir-los en perfecte estat mentre durin els treballs nocturns.

4.1.14. Treballs no autoritzats i treballs defectuosos

Els treballs executats pel Contractista, modificant allò prescrit en els documents contractuals del Projecte, sense l'autorització, hauran de ser enderrocats a costa seva si la Direcció de l'obra ho exigeix i en cap cas seran abonables.

El contractista serà, responsable dels danys i perjudicis que per aquesta causa puguin derivar-se per a l'Administració. Igual responsabilitat comportarà al Contractista l'execució de treballs que el director d'obra estableixi com a defectuosos.

4.2. Aspectes particulars a cada part de l'obra

4.2.1. Tots els treballs

4.2.1.1. Respecte al patrimoni cultural

En tot cas cal respectar els valors culturals de la zona. les terrasses de pedra seca existents i els elements del patrimoni cultural existents a la zona que, tot i no estar catalogats, es troben en l'entorn dels treballs, com poden ser cabanes o altres construccions, encara que estiguin abandonades i en runes.

4.2.1.2. Respecte al patrimoni natural:

Es tindran en compte els valors a preservar indicats per la Secció de Biodiversitat i recollits en els apartats (2.1 i 4.3.2 del present document)

4.2.2. Aspectes particulars

Per a cada un dels sectors es detallen els vials que tenen alguna afectació per presència d'element natural (flora i/o fauna) a preservar i prendre mesures.

4.2.2.1. Capítol 1: Vials Sector Alfara

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de la Font dels Bassis	3,040	Restriccions per fauna (voltor i àguila daurada), període restricció per fer treballs entre 15 desembre i 31 de juliol.
Camí del Barranc del Fondo	0,957	Sense restricció
Camí del Mas de la Roca	4,796	Restriccions per fauna (àguila daurada), període restricció per fer treballs entre 15 de febrer i 31 de juliol.

4.2.2.2. Capítol 2: Vials sector Moletes – Foia

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de l'Enclusa	1,363	Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> fer obertura de caixa fora del període de 1 de setembre a 15 octubre i no deixar gruixos de restes de més de 5cm. Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i>, identificar, marcar exemplars per no afectar-los amb els treballs
Camí de la Gabarda	7,094	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i>, identificar, marcar exemplars per no afectar-los amb els treballs
Camí del Mas de Soldevilla	0,698	Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i>, restringir treballs al ferm, no ampliar plataforma. Fer treballs de l'obertura de caixa fora del període d'abril-juliol (ambdós inclosos) i no deixar gruixos de restes de més de 5cm.
Camí de la Mola de Lino	3,245	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> fer obertura de caixa fora del període de 1 de setembre a 15 octubre i no deixar gruixos de restes de més de 5cm.
Camí de la Pujada a la Mola	2,943	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Campanula speciosa</i>, consta presència propera a la zona de treballs, no es preveu la seva afectació però caldrà disposar d'informació per identificar-la per part dels operaris que treballen en l'obra Proper a la zona de treballs hi ha alguna localització d'<i>Armeria fontqueri</i>, no es preveu afectació però caldrà facilitar la informació als treballadors per si la identifiquen en la zona dels treballs.
Camí de les Foies	1,778	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i>, restringir treballs al ferm, no ampliar plataforma. Fer treballs de l'obertura de caixa fora del període d'abril-juliol (ambdós inclosos) i no deixar gruixos de restes de més de 5cm

Camí del Clots	5,636	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista dels trams marcats, no ampliar plataforma en part indicada. Pels exemplars d' <i>Armeria fontqueri</i> identificar, marcar exemplars i no afectar-los
Camí de la Mola	4,140	Restriccions per fauna (àguila marcenca i calçada), període restricció per fer treballs entre 1 de març i 31 de juliol. Restriccions per flora, presència d' <i>Orchis cazorlensis</i> . No fer obertura de caixa o marcar criteris a camp amb els tècnics del Parc
Camí de Terranyes	1,458	Restriccions per flora presència de <i>Armeria fontqueri</i> , restringir treballs al ferm, no ampliar plataforma. Fer treballs de l'obertura de caixa fora del període d'abril-juliol (ambdós inclosos) i no deixar gruixos de restes de més de 5cm.

4.2.2.3. Capítol 3: Vials sector Regatxol – Carlares

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Camí de la Cova Avellanes	2,367	Restriccions per flora presència <i>Centaurea loscosii</i> i <i>Armeria fontqueri</i> . Identificar i marcar els nuclis i no afectar-los amb els treballs Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats
Camí del Regatxol	2,805	Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats
Camí de Carlares	1,677	Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats
Camí del Pla d'Abària	2,544	Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> , identificar i marcar exemplars per no afectar-los
Camí de Millés	6,117	Restriccions per flora presència de <i>Galatella aragonensis</i> , fer obertura de caixa fora del període de 1 de setembre a 15 octubre i no deixar gruixos de restes de més de 5cm. Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i> , no afectar els talussos de la pista en els trams indicats Restriccions per <i>Arenaria conibricensis</i> ssp <i>viridis</i> , no s'afectaran els talussos dels trams

		marcats i s'abalissaran els exemplars situats en els sobreamples per no afectar-los
Camí del Regatxol	9,370	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol. Per flora <i>Pinguicula dertosensis</i>, identificar i marcar els individus per no afectar-los amb els treballs Restriccions per flora presència de <i>Camapnula speciosa</i>, no afectar els talussos de la pista en trams indicats i identificar i marcar uns exemplars i no afectar-los en els trams indicats Restriccions per presència d'<i>Arenaria conimbricensis ssp viridis</i>, no s'afectaran els talussos de la pista en el tram marcat i marcar uns individus propers als treballs i no afectar-los

4.2.2.4. Capítol 4: Vials sector Galera – Lloret

VIAL	LONGITUD (km)	RESTRICCIONS A TENIR EN COMPTE
Pista de Serrassoles	0,553	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol.
Pista de Tres Pins	0,314	Restriccions per fauna (àguila calçada), període restricció per fer treballs entre 21 de març i 31 de juliol.
Camí dels Campassos	2,454	Restriccions per fauna (voltor), període restricció per fer treballs entre 15 desembre i 31 de juliol.
Camí del Barranc de la Galera	10,798	Restriccions per fauna (Falcó peregrí), període restricció per fer treballs entre 15 desembre i 31 de juliol.

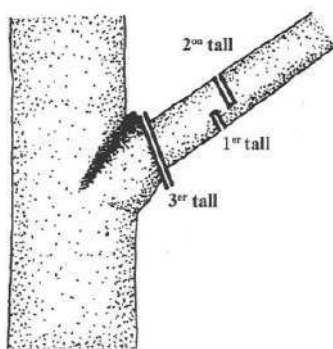
4.2.3. Poda

Quan s'escaigui, es faran podes de formació fins a 1,8m en els arbres subsistents que constituïran la massa futura, deixant les guies més dretes i els talls es faran amb motoserra d'espasa curta. Els talls es realitzaran sense produir cap altre tipus de ferida al tronc.

S'hauran de fer podes de formació sobre altres espècies arbòries, pel que se seguiran les mateixes normes de selecció de la guia més dreta, vital i de capçada més desenvolupada.

Els treballs de poda han d'estar fets per podadors qualificats. És essencial usar en cada cas la tècnica de poda adequada, ja que una operació incorrecta pot causar danys que romandran a l'arbre durant la resta de la seva vida, comprometent-ne l'estructura i la salut.

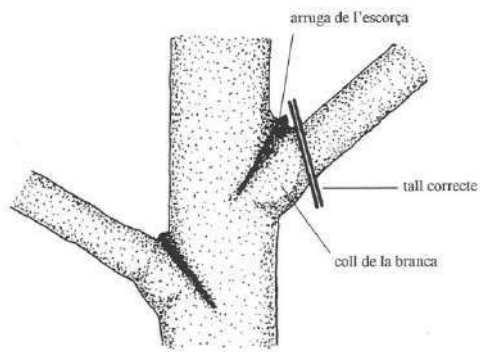
- ✓ **Tall de poda i eliminació de branques** Com a norma general s'ha de considerar que els talls de menor diàmetre són més fàcils de tancar i per tant causen menys danys a l'arbre que els grans. Els talls han de ser sempre nets i no s'han de provocar esqueixaments per la qual cosa s'han d'usar eines de tall adequades, en bon estat i ben afilades i desinfectades. En el cas de branques de cert pes (sempre que no es pugui aguantar la branca amb una mà), s'ha de seguir la regla dels tres talls, és a dir, abans del tall definitiu s'han de fer primer dos talls de descàrrega. El primer tall s'ha de situar a uns 30-45 cm del coll de la branca i no ha de ser gaire profund per tal de no bloquejar la motosserra (aproximadament el 30% del diàmetre de la branca). Mitjançant el segon tall, situat un xic més cap a l'exterior, la branca es trencarà i caurà. Amb el tercer tall s'eliminarà el monyó resultant sense perill d'esqueixament.



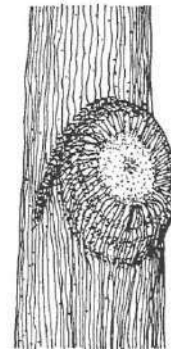
Imatge 1. Regla dels tres talls

Per l'eliminació de grans branques, s'usaran si es considera necessari, cordes, politges i retencions tant per a la seva subjecció durant la poda com per a la baixada de la branca. Si fos necessari s'eliminaria la branca successivament en diferents porcions. En tot cas s'ha de tenir en compte la direcció prevista de caiguda per tal de prevenir possibles accidents tant a treballadors com a terceres persones, així com evitar danys a altres branques o vegetació del voltant.

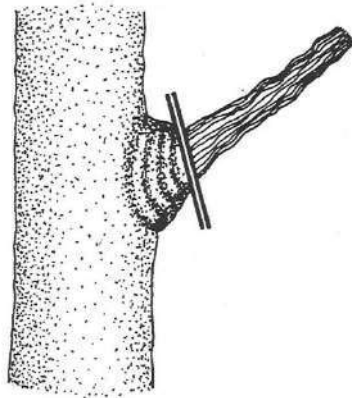
- ✓ **Localització dels talls de poda** El tall de poda s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de l'arbre quant el creixement i al tancament de la ferida. El tall de branques laterals s'ha de realitzar sense malmetre els límits externs del coll de la branca, respectant l'arruga de l'escorça i l'engruiximent de la branca. No hi ha angle de tall preestablert, ja que depèn de cada cas particular. En el tall s'han de deixar sempre intactes el coll de la branca i l'arruga de l'escorça ja que són l'origen del llavi de tancament de ferida, el qual forma la quarta barrera del sistema de protecció propi de l'arbre, segons estableix la teoria de la compartimentació. L'objectiu del tall correcte és que el llavi es formi de manera adequada i hi hagi un tancament ràpid, per tal de minimitzar la formació de podridures internes.



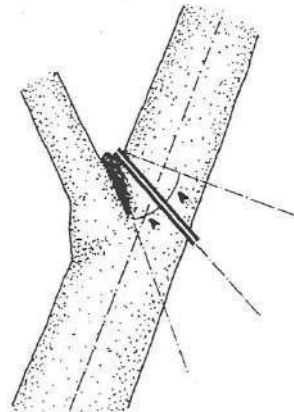
Poda de branca lateral



Formació del llavi de tancament de ferida



Poda de branca seca



Poda de branca principal (tall de reducció)

En el cas d'una branca lateral morta, l'arbre forma un llavi de tancament de ferida que abraça la base de la branca seca. Quan aquesta es poda s'ha de deixar aquest llavi intacte, eliminant només la fusta morta.

En la poda de reducció, en la qual es talla una branca deixant-ne una de lateral o tira-saba, la línia correcta de tall és la bisectriu de l'angle format per l'arruga de l'escorça i la línia imaginària perpendicular a l'eix de la branca eliminada. El diàmetre de la branca que roman ha de tenir com a mínim un terç del diàmetre de la guia eliminada.

La poda de branquillons es pot efectuar d'igual manera o bé deixant, en comptes d'un tira-saba, una gemma lateral.

- ✓ Severitat de la poda Una poda rutinària no implica necessàriament una millora de la salut de l'arbre. La supressió de fullatge mitjançant la poda redueix el vigor de l'arbre, fa disminuir les seves reserves energètiques i fa minvar el seu sistema radical. Una poda severa pot significar una minva de la salut de l'arbre i és l'origen de cavitats i podridures que a la llarga comportaran un ancoratge insegur de les noves branques amb major risc de ruptura i un increment de les futures

operacions de poda. El total del teixit viu que pot ser eliminat d'un arbre com a màxim depèn de l'espècie, de la seva grandària i de la seva edat. És aconsellable de no superar el 25% del fullatge eliminat. Els arbres més joves toleren més severitat que els arbres adults. Una regla general és que una arbre tanca més fàcilment una sèrie de petites ferides que una ferida gran. Una altra regla de la poda és que cap branca ha de ser podada sense cap motiu.

- ✓ Ferides de poda En general no està recomanat l'ús de pintures o cicatriçants, ja que en alguns casos, en comptes de protegir les ferides, pot potenciar el desenvolupament de podridures fúngiques o bacterianes.
- ✓ Època de poda La poda de branques mortes, dèbils o afectades per plagues o malalties pot ser duta a terme en qualsevol època de l'any. És recomanable que la poda de branques sanes sigui duta a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica, evitant els períodes crítics de la brotada i de la senescència foliar, que depenen de l'espècie i de les condicions climàtiques del lloc.

Les restes derivades de la poda, de majors dimensions que no puguin gestionar-se acord amb el tractament de restes (apartat 3.2.2.1.4), es tallaran a mida i s'apilaran en els llocs acordats amb la Direcció d'Obra.

4.2.4. Tractament de restes vegetals generades

Les restes generades per l'estassada, la tallada i la poda d'arbrat a tota la zona d'actuació han de quedar triturades en tot l'àmbit dels treballs i en els 20m a costat i costat del vial principal. Les restes petites hauran de ser totalment piconades i les restes de diàmetre major de 5 cm, trossejades a 50 cm i escampades, de manera que quedin en contacte amb el sòl el màxim del possible. No s'acceptarà que la fusta ni les restes quedin apilades, ja que en el medi en què es troba la forest, les restes vegetals tarden molt a degradar-se i, mentrestant, poden generar focus secundaris i brasa en cas d'incendi.

Les restes generades amb els treballs derivats de la creació i/o repàs de la franja auxiliar de trànsit així com les de majors dimensions que puguin quedar en les zones treballades mecànicament, es trituraran *in situ* amb la mateixa motodesbrossadora o tractor desbrossador.

4.2.5. Imprevistos

Es preveu una partida alçada per possibles imprevistos de l'obra. Previ a l'execució dels possibles treballs d'imprevistos, la Direcció de l'obra haurà de validar-los i acordar la forma de justificació per a la seva certificació.

4.3. Condicions i restriccions temporals de les obres

4.3.1. Termini d'execució

El termini d'execució s'estableix en 6 mesos.

4.3.2. Restriccions per motius de biodiversitat

Acord amb l'informe emès per l'Oficina de Medi Ambient de Terres de l'Ebre (OMA) en relació a les actuacions del projecte determinen que, pels vials indicats es prendran mesures preventives tals com la delimitació de la zona amb presència de flora i/o la restricció temporal de les actuacions per tal de respectar l'època de nidificació i cria de les espècies properes susceptibles de ser afectades per les actuacions.

De forma prèvia a la intervenció i per cada un dels sectors d'actuació es recorrerà la zona amb la DO, l'adjudicatari i els representats de l'equip gestor de l'espai per tal de determinar cada punt sensible de l'actuació.

En l'apartat 4.2.2 del present plec es detallen els vials d'actuació on es té coneixement previ de la presència dels valors naturals a preservar. De igual manera si durant el transcurs de les actuacions la DO i/o operaris detectessin presència de valors naturals susceptibles de ser preservats i/o si més no prendre mesures de protecció en relació a les actuacions planificades, es posarà en coneixement amb la menor brevetat possible als gestors de l'espai per a que en puguin dictaminar les mesures pertinents.

En aquest sentit, previ a l'inici dels treballs es farà saber, per part de la DO que les obres es desenvolupen dins d'un espai de protecció natural i per tant cal, amb major insistència, prendre mesures de preservació dels valors de l'espai (flora, fauna, gea, aigua i aire).

4.3.3. Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals

En compliment del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 2022 de 10/03/95), els treballs que generin restes vegetals no es podran executar entre el 15 de juny i el 15 de setembre. Si fos necessari fer-ho, es demanarà autorització al/la Director/a General de Boscos i Gestió del Medi. Serà responsabilitat de l'adjudicatari l'obtenció d'aquests permisos.

5. AMIDAMENT I ABONAMENT

5.1. Condicions generals

Els amidaments de l'obra són, en general, els descrits en el projecte. Malgrat això, els amidaments finalment executats poden sofrir petites variacions respecte el projecte en raó de circumstàncies imprevistes.

Els amidaments de les certificacions es realitzaran d'acord amb les instruccions que doni la direcció d'obra. Les hectàrees seran obtingudes mitjançant planimetria en projecció horitzontal, mai en pendent, sobre ortofotomapa o sobre plànol, amb possible ajuda del GPS.

5.2. Detalls de l'amidament i abonament

S'abonarà per unitats tractades d'acord amb els preus del contracte. Es liquidarà per unitats (ha, km, ut, etc.) totalment finalitzades d'acord amb les característiques del plànol del projecte.

En cas que l'adjudicatari no estigui d'acord amb els amidaments i exigeixi un detall es podrà realitzar un aixecament topogràfic i/o una mesura amb roda manual del quilometratge. Les despeses suplementàries d'aquest amidament aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Els amidaments d'obra realitzats, que han de servir de base a les certificacions, seran executats pel Director de les obres o per la persona que aquest designi. L'adjudicatari haurà de nomenar un representant seu per intervenir en els amidaments, qui haurà de manifestar les seves objeccions, si les tingués, o cregui tenir base per a elles.

5.2.1. Amidaments per hectàrea (ha)

Quant el límit de les actuacions tinguin límits clars (carenes, camins, elements del paisatge destacats, etc.), els amidaments es realitzaran sobre els ortofotomapes 1:5.000, amb suport dels mapes 1:5.000, ambdós de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC). Quan el límit de les actuacions no es correspongui amb aquests elements clars, l'adjudicatari farà un aixecament amb GPS.

Els amidaments per hectàrea a abonar no inclouen la superfície dels camins, ja que s'entén que en els camins no s'executen treballs silvícoles. Al pressupost del projecte els amidaments ja estan comptabilitzats segons aquest criteri.

5.2.2. Amidaments per unitats (u)

Els amidaments per unitats es faran simplement comptant les unitats executades. Aquesta feina correrà a càrrec del contractista, tot i que el director de l'obra podrà fer un altre mesurament si no està d'acord amb el primer.

5.2.3. Abonament de les partides alçades a justificar

Per a l'execució de la partida alçada inclosa en aquest projecte prèviament s'haurà d'avisar al director de l'obra per a què hi doni la conformitat. Un cop acabat el treball es tornarà a avisar el director de l'obra per a què pugui fer la valoració dels amidaments.

La justificació d'aquesta partida es farà amb el vist i plau de la direcció d'obra, confirmant les operacions a fer. L'abonament de la partida es farà en base al preu de fixat al pressupost. En cas que s'empri algun material i/o maquinària que no hi aparegui en el pressupost, es pagarà a preu de mercat, prenent com a referència la base de preus del BEDEC.

Preus unitaris a justificar de la partida alçada prevista;

Ut	Descripció	€/u
H	Tractor de 150 Kw (200cv) amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima de 1,5 a 2m	170,89

*Import amb 5% despeses indirectes incloses.

5.3. Unitats no previstes

La realització d'obra no prevista en la proposta ha de ser autoritzada per la direcció de la mateixa per la seva posterior certificació com a excés d'obra. En cas de no actuar així no s'admetrà un excés d'obra en l'execució de la proposta.

5.4. Obra inacceptable o incompleta

Es procedirà a la certificació de les diferents parts de l'obra un cop es donin per realitzades les diferents unitats de forma completa, mai certificacions parcials d'unitats d'obra no acabades que tinguin un preu unitari. L'obra inacceptable o bé incompleta s'haurà de refer per procedir a la seva certificació.

5.5. Altres despeses a càrrec del contractista

Seràn a càrrec del contractista, sempre que en el contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses:

- Les despeses de construcció, adequació, remoció i retirada de construccions auxiliars i instal·lacions provisionals.
- Les despeses de protecció de materials contra el deteriorament, danys o incendi, complint els requeriments vigents per a l'emmagatzemament d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles.
- Les despeses de conservació previstes en el present Plec, durant el termini de garantia.
- Les despeses de remoció d'eines i materials.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua necessària pels treballs.
- Les despeses de correcció de desperfectes produïts a la xarxa viària existent durant el pla d'execució dels treballs i motivats per a la realització dels mateixos, i els de totes les reparacions que són imprescindibles per a la realització de les obres.
- Les despeses que originin la còpia dels documents contractuals: plànols, etc.
- Les despeses de retirada de materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest per les corresponents proves i assajos.
- Les despeses de replantejament dels treballs.

- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per dipòsits de maquinària o materials.
- Les despeses de protecció de col·lectors i de la pròpia obra front a qualsevol deteriorament, dany o incendi, i es compliran els requisits vigents per a l'emmagatzemament d'explosius i carburants
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.

6. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La DO valorarà in situ el moment de parar l'execució de les obres quan les condicions ambientals no siguin les adequades.

6.1. Pluges

Durant les diverses etapes de l'obra, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Els regalls i demás desguassos es conservaran i mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

6.2. Gelades

Si existeix perill de que es produeixin gelades, el Contractista de les obres protegirà totes les zones que poguessin quedar perjudicades en els efectes consegüents. Les parts d'obra danyades s'aixecaran i construiran al seu càrrec, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

6.3. Vents

En condicions de forts vents (> 60 km/h) es suspendran les activitats a l'obra

6.4. Incendis

El Contractista s'haurà d'atènyer a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en aquest plec de prescripcions tècniques particulars, o que siguin dictades per la direcció d'obra.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per a evitar que s'encenguin focs innecessaris i serà responsable d'evitar la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es puguin produir. La direcció de l'obra podrà autoritzar, si es creu convenient, la realització de treballs forestals en període de màxim risc d'incendis sempre que es tingui l'autorització de la Directora General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi, del DACC, i es disposin de tots els mitjans d'extinció que aquest consideri adient.

Tortosa, abril 2025

La redactora del projecte

El Director del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana, SA

Eusebi Casanova Ventura
Enginyer forestal dels ST del DARP a
Terres de l'Ebre

DOCUMENT NÚM. 4. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document núm. 1: Memòria

Document núm. 2: Annex a la memòria

Document núm. 3: Plec de condicions tècniques

Document núm. 1. Memòria

INDEX

1. INTRODUCCIO	4
1.1. PRINCIPIS GENERALS D'APLICACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	4
2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA.....	6
2.1. SITUACIÓ, PROMOTOR, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA	6
3. AUTORS	6
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	6
4.1. PROCÉS PRODUCTIU D'INTERÈS A LA PREVENCIÓ	6
4.2. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	7
4.3. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	7
4.4. MITJANS AUXILIARS	7
4.5. MAQUINÀRIA.....	7
4.6. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	7
5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS.....	8
5.1. AGENTS ATMOSFÈRICS	8
5.2. SOROLL.....	8
5.3. POLS	9
5.4. ORDRE I NETEJA.....	9
6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	10
7. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL.....	12
7.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	12
7.2. ANÀLISI DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL	13
7.2.1. Tots els llocs de treball	13
7.2.2. Peó motoserrista fent tala, poda baixa, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra ...	14
7.2.3. Peó fent podes en alçada (més de 2m de terra).....	17
7.2.4. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora	19
7.2.5. Peó movent alimentant estelladora de restes vegetals propulsada per tractor	22
7.2.6. Conductor de desbrossadora mecànica o estelladora de fusta propulsada per tractor.....	24
7.2.7. Conductor de tractor amb equip de retroexcavadora mixta sobre pneumàtics i trituradora de pedres 27	
D. Equips de protecció del tractor.....	30
8. RECURSOS PREVENTIUS.....	32
9. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT	32
10. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	33
10.1. RECONeixEMENTS MÈDICS.....	33
10.2. FARMACIOLES I CENTRES MÈDICS I D'EMERGÈNCIES.....	33
10.3. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS	34
11. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT	34
12. PRESSUPOST	34

1. INTRODUCCIO

Aquest Estudi de Seguretat i Salut (ESS) estableix, mentre duri l'execució d'aquesta obra, les previsions pel que fa a la prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals. Aquest estudi haurà de servir per donar unes directrius bàsiques a l'empresa adjudicatària de l'obra per tal de dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos laborals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret (RD) 1627/97.

El Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre, sobre "Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció" estableix les disposicions a seguir i llur àmbit d'aplicació. A més, en aquesta obra s'han de complir obligatòriament totes les disposicions vigents desenvolupades a partir de la llei de prevenció de riscos laborals i les seves modificacions. Les obligacions afecten tant el personal de l'obra com l'aliè, en tot el relacionat amb riscos d'accidents, malalties professionals, instal·lacions d'higiene, benestar dels treballadors i seguretat i senyalització del trànsit de la mateixa obra i del de fora.

Es fa constar l'obligació que té el contractista de conèixer i complir aquestes disposicions encara que no se li notifiqui expressament, i es dona prioritat a l'atenció i dedicació a la seguretat i salut, utilitzant tots els mitjans humans i materials necessaris per tal que aquesta sigui suficient.

En base a l'article 7 i en aplicació de l'ESS el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut (PSS) en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions que conté aquest document. El PSS s'haurà d'aprovar, per part del coordinador de seguretat i salut (CSS), abans de l'inici de l'obra.

Es recorda que és obligatori, sempre que sigui factible, que en els centres de treball hi hagi el llibre d'incidències per al seguiment del PSS i de l'obra. Qualsevol anotació feta en el llibre s'haurà de donar a conèixer a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. A més, cal recordar que segons l'article 15 del RD 1627/97, 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.

Abans de començar els treballs el promotor haurà d'avisar l'autoritat laboral competent, segons el model inclòs en l'annex III del RD 1627/97. El CSS mentre duri l'execució de l'obra, o qualsevol integrant de la direcció facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà paraitzar l'obra parcial o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractista i als representants dels treballadors.

Per altra banda, les responsabilitats dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximirà de les responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (article 11).

El nomenament del CSS de l'obra correspon al Departament d'Agricultura, ramaderia, pesca i Alimentació (DARP)

1.1. Principis generals d'aplicació durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 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 següents:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

- L'elecció de la ubicació dels llocs i àrees de treball, tenint el compte les condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en marxa del servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, per tal de corregir els defectes que poguessin afectar la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i habilitació de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, particularment si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- 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 s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra o a prop seu.

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

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

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos des de l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular pel que fa a la concepció de llocs de treball i de producció, per reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els seus efectes en la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós per coses que no tinguin o tinguin poc perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin la protecció col·lectiva per davant de la individual.
- Donar les instruccions que calgui als treballadors.

2. L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encarregar els treballs.

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

4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que impliquin determinades mesures preventives, que només es podran adoptar quan la magnitud d'aquests riscos sigui substancialment inferior als que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

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 als seus treballadors, els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

2.1. Situació, promotor, termini d'execució i mà d'obra

L'obra objecte d'aquest estudi de seguretat i salut (ESS) es denomina "Manteniment i millora de vials per a mitjans de prevenció d'incendis" als termes municipals d'Alfara de Carles, Roquetes i Tortosa (Baix Ebre).

Els treballs d'aquest estudi es desenvoluparan s termes municipals d'Alfara de Carles, Roquetes i Tortosa (Baix Ebre). La descripció de l'obra és la que figura en la memòria del projecte, per la qual cosa no es considera necessària la seva repetició en aquest annex.

El promotor de l'obra és el Departament d'Agricultura, ramaderia, pesca i alimentació.

El pressupost d'execució material de l'obra és de 168.791,65€.

El pressupost total del projecte és de 243.043,09€.

S'estima que, segons les diferents fases, la màxima concurrència de treballadors a l'obra serà de: 6 persones

3. AUTORS

Paula Prieto Beguiristain, enginyera de forests de Forestal Catalana SA i col·legiada núm. 3.920, redactora del projecte esmentat, elabora el present ESS, i Eusebi Casanova Ventura, enginyer tècnic forestal del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, és el director de la mateixa en fase de redacció

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1. Procés productiu d'interès a la prevenció

Deixant de banda les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a l'obra establertes en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997, s'enumeraran a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, considerant que alguns es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres treballs.

S'haurà de posar una atenció especial en els riscos més freqüents en les obres, com són: caigudes, talls, cremades, erosions i cops, i s'haurà d'adoptar a cada moment la postura més apropiada pel treball que s'hagi de fer. A més, s'ha de minimitzar el risc d'incendi en tot moment.

Les unitats d'obra definides en el projecte d'execució tenen l'objectiu principal mantenir i millorar la xarxa viària per mitjans de prevenció d'incendis. Els treballs previstos inclouen millora del ferm, creació i manteniment de giradors, sobreamples, i trencaigües, així com treballs silvícoles de creació de franja auxiliar de trànsit incloent la tala d'arbres, poda i estassada de vegetació arbustiva i tractament final de restes vegetals.

Encara que es podrien detallar més les unitats constructives o d'obra, s'ha considerat convenient agrupar-les com es recull anteriorment. Cal entendre que dins d'aquestes s'inclouen les tasques preparatòries dels treballs, com ara el transport de maquinària i de persones, la senyalització dels treballs, etc.

D'altra banda, els riscos, mesures preventives i equipaments de protecció de qualsevol treball o ús de maquinària de tipus forestal i/o d'obra civil que no es trobi inclòs en aquest estudi, s'haurà de seguir per allò que ofereixi més garanties en aquell moment, d'acord amb els progressos que es donin en matèria de seguretat i salut.

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 Llei 31/1995 de 8 de novembre) i els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

4.2. Procediments d'execució

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) de l'obra.

4.3. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autora del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

4.4. Mitjans auxiliars

- Eines de tall (podall, destrat, tisores de podar i estassabarders).
- Eines manuals (tornavís, alicates)

4.5. Maquinària

- Motodesbrossadora manual
- Motosserra.
- Motosserra de pèrtiga
- Desbrossadora manual
- Desbrossadora de cadenes, ganivetes o martells propulsada per tractor de cadenes o tanqueta de potència mitjana (90-110CV)
- Estelladora de fusta propulsada per tractor de rodes de potència mitjana (86-445 CV)
- Retroexcavadora mixta amb cullera
- Tractor de 150 kW (200 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de pedres, amb amplària mínima de 1.5 a 2 m

4.6. Sistemes i/o elements de seguretat i salut inherents o incorporats al mateix procés constructiu

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferrament a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS

5.1. Agents atmosfèrics

L'obra pot ser afectada per diferents agents atmosfèrics per cada un dels quals convindrà prendre un seguit de mesures.

- Pluja: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles rellicades que es puguin patir. En aquest sentit s'evitarà treballar per sota el nivell de la maquinaria especialment en zones amb pendents.
- Vent: davant la presència de ràfegues de vent molt fortes es treballarà a sotavent i lluny de les zones amb arbres d'alçades superiors a 6 metres.
- Gel i fred: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles rellicades que es puguin patir. Caldrà anar abrigat suficientment per poder realitzar els treballs en condicions.

5.2. Soroll

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al PSS pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1. Supressió del risc en origen.
2. Aïllament de la part sonora.
3. Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Per a facilitar el seu desenvolupament al PSS del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Equip	Decibels
Martell pneumàtic (en recinte angost)	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB
Esmeriladora de peu	60-75 dB
Camions i dumpers	80 dB
Excavadora	95 dB
Grua autoportant	90 dB
Martell perforador	110 dB
Mototrailla	105 dB
Tractor d'erugues	100 dB
Pala carregadora d'erugues	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	105 dB

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la

finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

5.3. Pols

La permanència d'operaris en ambients polsosos, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis.
- Asma bronquial.
- Bronquitis destructiva.
- Bronquitis crònica.
- Efisemes pulmonars.
- Neumoconiosis.
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant).
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant).
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant).

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Manipulació de ciment.
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta.
- Moviments de terres.
- Circulació de vehicles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

5.4. Ordre i neteja

El PSS del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1. Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2. Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3. Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
4. Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus
5. Neteja de claus i restes de material d'enclotament.
6. Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7. Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8. Drenatge de vessaments en forma de talls de carburants o greixos.

9. Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10. Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11. Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneig de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En allò relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del PSS haurà de tenir en compte les següents premisses:

- Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
 - Automatització i mecanització dels processos.
 - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
- Adoptar mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
 - Utilització d'ajudes mecàniques.
 - Reducció o redisseny de la càrrega.
 - Actuació sobre l'organització del treball.
 - Millora de l'entorn de treball.
- Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
 - Ús correcte de les ajudes mecàniques.
 - Ús correcte dels equips de protecció individual.
 - Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
 - Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1. El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2. Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de

l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3. Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4. Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5. Tragar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6. No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7. Mantenir aclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneig de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'aixecament manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

1. Apropar-se el més possible a la càrrega.
2. Assentar els peus fermament.
3. Ajupir-se doblegant els genolls.
4. Mantenir l'esquena dreta.
5. Subjectar l'objecte fermament.
6. L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7. Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8. Per al maneig de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.

Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.

Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9. És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10. Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de

tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament

11. És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

7. ANÀLISIS GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL

7.1. Mesures de protecció col·lectiva

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

De manera general s'exposa a continuació un resum de les mesures de protecció col·lectiva, algunes de les quals es repetiran en les mesures preventives tipus de cada apartat. Les mesures o equips de protecció individual (EPI) s'exposen detalladament per cada cas concret en els propers apartats.

- Preveure que els cotxes o vehicles de transport de persones a l'obra han de quedar aparcats en la direcció i sentit de sortida de la zona, de manera que en cas d'emergència, la fugida no es retardi per haver de fer maniobres.
- Disposar d'un pla d'emergències per a evacuació de la zona de l'obra en cas d'incendi, d'accidents o altres urgències.
- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents tasques i circulació dins de l'obra.
- Senyalització de les obres perilloses.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a dins de l'obra com en relació als vials exteriors.
- Deixar una zona lliure per al pas de la maquinària al voltant de la zona excavada.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant els treballs de càrrega i descàrrega.

Respectar les distàncies de seguretat en les instal·lacions existents.

Els elements de les instal·lacions han de tenir les proteccions aïllants corresponents.

Fonaments correctes de la maquinària d'obra.

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de solucions d'execució en l'estat real dels elements (subsòls, edificacions veïnes, etc.)
- Comprovació d'apuntaments, condicions dels fonaments i pantalles de protecció de rases.
- Ús de paviments antirelliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals.
- Protecció de forats i desmunts per evitar la caiguda d'objectes quan es puguin esdevenir riscos (xarxes, lones, etc.).
- Les persones que treballin amb màquines o eines no ho faran soles, almenys hi haurà dues persones treballant a la mateixa zona.

7.2. Anàlisi de riscos dels llocs de treball

Probabilitat:

B – baixa; M – mitjana; A – alta.

Conseqüències:

LP – lleugerament perjudicial; P – perjudicial; EP – extremadament perjudicial

Avaluació del risc:

T – trivial; TO – tolerable; M – moderat; I – important; IN – intolerable.

S'han considerat els següents llocs de treball:

- Peó motoserrista fent tala poda baixa, desbrancat i escapçat amb motoserra
- Peó fent podes en alçada (més de 2m)
- Peó amb motodesbrossadora
- Peó alimentat estelladora
- Conductor de desbrossadora mecànica o estelladora de fusta propulsada per tractor
- Conductor de tractor amb equip de retroexcavadora mixta sobre pneumàtics i tractor amb trituradora de pedres

7.2.1. Tots els llocs de treball

Mesures preventives tipus per a qualsevol lloc de treball

- Es prohibeix el consum de begudes alcohòliques abans i durant la jornada de treball.
- No prendre medicaments sense prescripció facultativa, en especial els que produeixin efectes negatius per a una adequada conducció durant la jornada de treball.
- Evitar els excessos de menjar durant la jornada de treball.
- Fer horaris laborals flexibles que permetin no treballar exposats al sol durant les hores de màxima radiació i calor ni en condicions meteorològiques especialment desfavorables en fred i vent.

7.2.2. Peó motoserrista fent tala, poda baixa, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
RISCOS D'ACCIDENT											
1. Caigudes al mateix nivell.		X			X				X		
2. Caigudes de diferent nivell.	X					X			X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació (arbres).		X				X				X	
5. Caiguda d'objectes despresos.	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.			X	X					X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X				
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
13. Sobreesforços.			X	X					X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X			
15. Contactes tèrmics (cremades).		X			X				X		
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				

21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.		X			X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X			X				X		
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
26. Exposició a soroll.			X		X					X	
27. Exposició a vibracions.			X		X					X	

B. Mesures preventives

- Col·locar la motoserra sobre el terra per a la seva arrencada i assegurar-se que qualsevol persona està suficientment allunyada abans de posar en marxa la màquina.
- Col·locar fermament els peus abans de començar a serrar.
- Utilitzar SEMPRE la motoserra amb les dues mans.
- Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- No substituir la frontissa per una tall excessivament gran.
- Evitar el treball conjunt de més d'una persona sobre un mateix arbre.
- Seguir els diagrames de circulació establerts a l'obra.
- Al tallar branques sobre les que hi descansi un tronc caigut, o bé, en trossejar-lo sobre terrenys amb pendent, situar-se sempre al costat segur (part superior del pendent).
- Per avançar podant troncs caiguts amb branques, tallar amb l'espasa de la motoserra per l'altre costat del tronc enganxat a ell.
- No atacar cap branca amb la punta de la guia per evitar una perillosa sacsejada a la màquina ("cop de retrocés") que sovint obliga a l'operari a deixar-la anar sense control.
- Controlar les branques que tinguin una posició forçada ja que s'ha de tenir en compte que al ser tallades pot produir-se un desplaçament brusc de la base.
- Parar el motor per desplaçar-se d'un arbre a un altre o, en el seu cas, realitzar el trasllat amb el fre de cadena posat.
- Determinar la zona d'abatiment dels arbres i fixar la separació entre els diferents talls (com a mínim un cop i mig l'alçada del tronc a abatre).
- Durant l'abatiment donar la veu d'avís quan es doni el tall de l'abatiment.
- Assegurar-se que tant el personal com qualsevol altre espectador es troben a cobert d'una possible relliscada o ruptura del tronc.
- Utilitzar el giratoris per girar els troncs.
- Utilitzar la gana de raser de trossejament quan es faci aixecar i girar el tronc.

- Quan s'utilitzi la palanca d'enfonsament es mantindrà l'esquena recta i les cames flexionals mentre es realitza l'esforç.
- Mantenir en perfecte estat tots els elements de seguretat de la motoserra.
- Parar sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el seu funcionament no sigui necessari per això.
- No arrencar el motor ni comprovar el funcionament de la bugia a prop dels dipòsits de combustibles. No fumar mentre es reposa.
- Quan sigui necessari apropar-se a un motoserrista avançar de cara per tal que pugui observar-nos.
- Evitar l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.
- Organitzar el treball de forma que els motoserristes estiguin separats entre ells un mínim de l'altura dominant dels arbres.
- Emprar la motoserra de potència adequada a cada tasca: podar i talar arbres petits amb motoserres petites i talar arbres grans amb motoserres més potents.

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions.
- Ulleres de protecció contra partícules.
- Pantaló de motoserrista amb protecció contra els talls.
- Botes de seguretat antitall, amb puntera i sola antitall amb relleu antirelliscant.
- Guants antitall de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Jaqueta de motoserrista amb protecció contra talls (quan sigui necessari).
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de la motoserra

- Fre de cadena.
- Captor de cadena.
- Protectors de la mà.
- Fixador d'acceleració.
- Botó de parada fàcil.
- Dispositius d'amortiment de les vibracions.

7.2.3. Peó fent podes en alçada (més de 2m de terra)

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó motoserrista fent poda de branques situades a més de 2m de terra											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
RISCOS D'ACCIDENT											
1. Caigudes al mateix nivell.		X			X				X		
2. Caigudes de diferent nivell.	X					X			X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació (branques).			X		X					X	
5. Caiguda d'objectes despresos.			X		X					X	
6. Trepitjades sobre objectes.			X	X					X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X				
9. Cops/talls per objectes o eines.		X		X		X					
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X					X	
13. Sobreesforços.			X	X					X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X			
15. Contactes tèrmics (cremades).	X			X			X				
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X				

21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.		X			X				X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X			X				X		
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
26. Exposició a soroll.	X			X			X				
27. Exposició a vibracions.	X			X			X				

B. Mesures preventives

- Netejar i revisar la serra, parant especial atenció a l'existència d'esquerdes, la pèrdua de dents el seu ajustament i afilat.
- Comprovar que el mànec i la pèrtiga es troben en bon estat.
- Col·locar fermament els peus abans de començar a serrar.
- Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- Evitar el treball conjunt de més d'una persona sobre un mateix arbre.
- Adoptar una postura equilibrada i ferma.
- Mai col·locar-se a "cavall" del mànec de la podadora.
- Seguir els diagrames de circulació establerts a l'obra.
- Controlar les branques que tinguin una posició forçada ja que s'ha de tenir en compte que al ser tallades pot produir-se un desplaçament brusc de la base.
- Determinar la zona d'abatiment de les branques.
- Assegurar-se que tant el personal com qualsevol altre espectador es troben a cobert.
- Evitar l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.
- Assegurar-se de què hi ha prou espai lliure per a realitzar la poda.
- Respectar una distància de seguretat respecte a la resta de persones.
- No abandonar el lloc de poda fins haver comprovat la caiguda de totes les branques podades.
- Mantenir les cunetes lliures de residus.
- En els desplaçaments transportar les eines de manera segura, protegint els elements de tall amb una funda.
-

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions.
- Ulleres de protecció contra partícules.
- Pantaló de motoserrista amb protecció contra els talls.
- Botes de seguretat antitall, amb puntera i sola antitall amb relleu antirelliscant.
- Guants antitall de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Jaqueta de motoserrista amb protecció contra talls (quan sigui necessari).
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de de la serra

- Funda per element de tall.

7.2.4. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
RISCOS D'ACCIDENT											
1. Caigudes al mateix nivell.		X			X				X		
2. Caigudes de diferent nivell.	X					X			X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.	X				X			X			

4. Caiguda d'objectes per manipulació (arbres).		X				X			X	
5. Caiguda d'objectes despresos.	X				X			X		
6. Trepitjades sobre objectes.			X	X				X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X			
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X			X	
10. Projecció de fragments o partícules.			X		X				X	
13. Sobreesforços.			X	X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X			X			
15. Contactes tèrmics (cremades).		X			X			X		
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X			
21. Incendis.		X			X			X		
22. Accidents per éssers vius.		X			X			X		
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X			X			X		
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL										
26. Exposició a soroll.			X		X				X	
27. Exposició a vibracions.			X		X				X	

B. Mesures preventives

- Col·locar fermament els peus abans de començar a tallar.
- Utilitzar SEMPRE la motodesbrossadora amb les dues mans.
- Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- Evitar el treball conjunt i proper de més d'una persona.

- Mantenir en perfecte estat tots els elements de seguretat de la motodesbrossadora.
- Parar sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el seu funcionament no sigui necessari per això.
- No arrencar el motor ni comprovar el funcionament de la bugia a prop dels dipòsits de combustibles. No fumar mentre es reposa.
- Quan sigui necessari apropar-se a un motodesbrossador avançar de cara per tal que pugui observar-nos.
- S'evitarà l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions.
- Ulleres de seguretat per sota la pantalla.
- Pantaló de motodesbrossadora amb protecció contra els cops i esgarrinxades.
- Botes de seguretat amb puntera i sola amb relleu antirelliscant.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Armilla reflectant de color groga o fúcia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema amb protecció solar.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de la motodesbrossadora

- Protectors de la mà.
- Fixador d'acceleració.
- Botó de parada fàcil.
- Dispositius d'amortiment de les vibracions.
- Topalls al capçal.

7.2.5. Peó movent alimentant estelladora de restes vegetals propulsada per tractor

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó movent alimentat estelladora de restes vegetals propulsada per tractor											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell		X		X				X			
2. Caigudes de diferent nivell	X	X				X			X		
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació	X				X			X			
5. Caiguda d'objectes despresos	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes			X	X					X		
7. Cops o xocs contra objectes immòbils	X			X			X				
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines		X				X				X	
9. Cops/talls per objectes o eines			X			X					X
10. Projecció de fragments o partícules			X		X					X	
11. Atrapaments per o entre objectes			X			X					X
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles	X				X			X			
13. Sobreesforços		X		X				X			

14. Exposició a temperatures ambientals extremes		X			X			X			
15 Contactes tèrmics (cremades)	X										
21. Incendis		X			X			X			
22. Accidents per éssers vius	X					X		X			
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles		X			X			X			
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
26. Exposició a soroll		X			X				X		

B. Mesures preventives

- Abans de començar a treballar verificar que els dispositius controls de seguretat funcionen
- No acostar-se més de l'estrictament necessari ni tocar l'eina d'estellar mentre estigui en funcionament. No entrar les mans a la tolva d'alimentació.
- Dur roba ajustada al cos per evitar atrapaments. No dur pantalons ni guants amb doblegats.
- Operar apartats de les altres feines forestals.
- Per a desembussar l'eina d'estellar, assegurar-se de que aquesta està aturada.
- No obrir ni tancar tapes o carcasses de la màquina mentre estigui funcionant.
Mantenir les carcasses i tapes ben subjectes mentre estiguin tancades.
- Empènyer les restes vegetals petites amb l'ajuda de branques més grosses, no directament amb les mans.
- Les restes vegetals molt petites, que no puguin ser empeses per branques més grosses, seran col·locades en cabassos o altres recipients que seran buidats a l'estelladora, enlloc de tirar-les directament.
- Introduir les restes vegetals per l'extrem de major dimensió, no a l'inrevés.
- Un cop l'estelladora hagi agafat el material, caminar cap enrere, no cap a la màquina.
- Mantenir l'entorn de l'estelladora lliure d'obstacles amb els que es puguin entrebancar.
- No posar la màquina a tota potència des del principi, començar a velocitats petites i, comprovant que no hi ha cap anomalia, anar-la accelerant.
-

C. Proteccions individuals

- Casc de seguretat.

- Ulleres de seguretat.
- Proteccions auditives
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Calçat de seguretat amb puntera i sola antirelliscant
- Faixa de protecció lumbar
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia, si no ho és la jaqueta, ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Farmaciola individual

7.2.6. Conductor de desbrossadora mecànica o estelladora de fusta propulsada per tractor

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: conductor de desbrossadora mecànica propulsada per tractor											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.	X			X			X				
4. Caiguda d'objectes per manipulació (camió descarregant material).	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.		X		X				X			
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.		X				X				X	
9. Cops/talls per objectes o eines.		X				X				X	
10. Projecció de fragments o partícules			X		X					X	
11. Atrapament per o entre objectes.	X	X				X			X		

12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.		X				X			X	
13. Sobreexforços.	X			X			X			
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X		
15. Contactes tèrmics (cremades).	X				X			X		
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X			
21. Incendis.		X			X				X	
22. Accidents per éssers vius.	X					X			X	
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X				X			X	
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>										
26. Exposició a soroll.			X		X				X	
27. Exposició a vibracions.		X			X				X	

B. Mesures preventives

- No tractar de posar a punt la màquina quan aquesta estigui en moviment o amb el motor en funcionament.
- No permetre que les persones no autoritzades accedeixin a la màquina.
- No treballar amb la màquina en situació de pana.
- Per realitzar operacions de servei, s'ha de parar el motor, posar el fre de mà i bloquejar la màquina.
- S'ha de mantenir neta la cabina d'olis, greixos, draps i etc..
- En cas d'escalfament del motor no obrir directament la tapa del radiador.
- Evitar tocar el líquid anticorrosiu. Si s'ha de fer, protegir-se amb guants i ulleres antiprojeccions.
- No fumar quan es manipuli la bateria, el combustible o altres productes inflamables.
- No tocar directament l'electròlit de la bateria amb les mans. Si s'ha de fer per algun motiu, fer-ho protegits amb guants de seguretat amb protecció davant d'agents corrosius.
- Durant la neteja de la màquina, protegir-se amb careta, granota i guants de goma.
Quan s'utilitzi aire a pressió, evitar les projeccions d'objectes.
- No alliberar els frens de la màquina en posició de parada, si abans no heu instal·lat els tacs d'immobilització a les rodes.

- Si s'ha d'arrencar la màquina mitjançant la bateria d'una altra, prendre precaucions per evitar espurneigs dels cables. Recordar que els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables.
- Les proteccions de la cabina antibloc i antiimpacte per a cada model, seran les dissenyades expressament pel fabricant per al seu model.
- Les proteccions de la cabina antibolc no han de tenir deformacions.
- 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.
- La circulació sobre terrenys desiguals es farà a velocitat lenta.
- No es permetrà el transport de persones en la màquina.
- El tractor es dotarà d'un extintor, amb timbratge i amb les revisions actualitzades.
- Es prohibeix el consum de begudes alcohòliques abans i durant la jornada de treball.
- No prendre medicaments sense prescripció facultativa, en especial els que produeixen efectes negatius per a una adequada conducció durant la jornada de treball.
- Evitar els excessos de menjar durant la jornada de treball.
- Els tractors que s'utilitzin en aquesta obra portaran una farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada en lloc resguardat per tal que es conservi net.
- No portar la caixa d'eines solta i sense lligar dins la cabina .

C. Proteccions individuals

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de seguretat per quan se surt de la maquinària.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Cinturó antivibratori
- Calçat de seguretat amb sola antilliscant
- Botes de foma o PVC
- Protectors auditius
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

- Mascareta amb filtre mecànic recanviable

D. Equips de protecció del tractor

- Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes.
- Seient antivibratori i regulable d'alçada.
- Senyalització òptica i acústica adequades (incloent la marxa enrera) per a totes les màquines.
- Miralls retrovisors per a una visió total des del punt de conducció.
- Extintor carregat, segellat i actualitzat.
- Cinturó de seguretat.
- Farmaciola per a emergències ben fixada dins la cabina.

7.2.7. Conductor de tractor amb equip de retroexcavadora mixta sobre pneumàtics i trituradora de pedres

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor de camió amb o sense grua											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.	X			X			X				
3. Caiguda d'objectes per ensorrament o desplomament.	X					X			X		
4. Caiguda d'objectes per manipulació.	X				X			X			
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.		X		X				X			
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.		X			X					X	
9. Cops/talls per objectes o eines.		X			X					X	

11. Atrapament per o entre objectes.		X			X				X	
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.		X				X			X	
13. Sobreesforços.	X			X			X			
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				x		
15. Contactes tèrmics (cremades).	X				X			X		
17. Exposició a substàncies nocives.	X			X			X			
21. Incendis		X			X				X	
22. Accidents per éssers vius.	X					X			X	
23. Atropellaments, cops i xocs contra vehicles.		X				X				X
<i>RISCOS DE MALALIA PROFESSIONAL</i>										
26. Exposició a soroll.			X		X					X
27. Exposició a vibracions.		X			X				X	

B. Mesures preventives per als treballs de càrrega i descàrrega de camions

- Per pujar o baixar del tractor utilitzi els esglaons i assentaments disposats per això.
- No accedeixi a la màquina enfilant-se a través de les cadenes.
- Pugi i baixi de la màquina de manera frontal (mirant-la), aguantant-se en el passamà.
- No tracti de realitzar posades a punt de la màquina quan estigui aquesta en moviment i amb el motor en marxa.
- No permeti l'accés al tractor a persones no autoritzades.
- No treballi amb el tractor en situació d'avaría, encara que sigui amb fallades esporàdiques. Repari-la primer i després continuï el treball.
- Per evitar lesions durant les operacions de manteniment recolzi primer la fulla a terra, pari el motor, posi en servei el fre de mà, bloquegi la màquina i a continuació realitzi les operacions de servei que necessiti.
- Mantingui neta la cabina d'olis, greixos, draps, etc.
- No aixequi la tapa del radiador quan estigui calenta. Espera que baixi la temperatura i operi posteriorment.

- Canviï l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred per evitar cremades.
- Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si els ha de manipular, no fumi i no hi apropi foc.
- No es podrà fumar quan es manipuli la bateria ni quan s'administri combustible a la màquina.
- Si ha de tocar l'electròlit (líquid de la bateria), faci-ho protegit amb guants de seguretat adequats.
- Si desitja manipular en el sistema elèctric, desconnecti la màquina i extregui primer la clau de contacte.
- Abans de soldar tubs del sistema hidràulic buidi-les i netegi-les d'oli. Recordi que alguns olis del sistema hidràulic són inflamables.
- No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització de la roda.
- Si ha d'arrencar la màquina mitjançant la bateria d'una altra, prengui precaucions per evitar espurneigs dels cables. Recordi que els electròlits emeten gasos inflamables.
- Les bateries poden esclatar per causa d'una guspira
- Abans de començar cada torn de treball comprovi que funcionen els comandaments correctament.
- No obliidi ajustar el seient per tal que pugui arribar als controls amb facilitat i el treball li resulti més agradable.
- Les operacions de control del bon funcionament dels comandaments faci-les amb marxes molt lentes.
- Si topen amb cables elèctrics no surti de la màquina fins que hagi interromput el contacte i hagi allunyat el tractor del lloc. Salti llavors sense tocar a l'hora el terreny i la màquina.
- No s'admetran a l'obra tractors desprovistos de cabines antibolcada (pòrtic de seguretat antibolcades i antiimpactes).
- Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la
- cabina es rebin gasos nocius.
- Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin els tractors amb el motor en marxa.
- Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la màquina sense haver dipositat la fulla i l'escanificador.
- Es prohibeix el transport de persones en el bulldòzer, excepte en casos d'emergència.
- Es prohibeix expressament accedir a la cabina de comandament dels tractors utilitzant vestimentes sense cenyir i objectes com cadenes, rellotges, anells, etc. Que puguin enganxar-se en els sortints i controls.
- Es prohibeix enfilar-se sobre el tractor durant la realització de qualsevol moviment.
- Es prohibeix estacionar els tractors en les zones d'influència de les vores dels cingles, pous, rases i semblants, per evitar el risc de bolcades per fatiga del terreny.
- Es prohibeix realitzar treballs en les àrees pròximes als tractors en funcionament.
- Abans d'iniciar buidats a mig vessant amb abocament cap al pendent, s'inspeccionarà detingudament la zona en prevenció de desprendiments o allaus sobre les persones o coses.
- Com a norma general es prohibeix la utilització dels tractors en les zones d'obra amb pendents superiors a les que marca el manual d'instruccions del fabricant.
- En prevenció de bolcades per relliscades, es senyalitzaran les vores superiors dels talussos que hagin de ser transitats mitjançant corda de banderetes, balisa, etc., a una distància adequada per tal que garanteixi la seguretat de la màquina.

- Abans de l'inici de treballs amb tractors al peu dels talussos ja construït, de l'obra, s'inspeccionaran aquells materials (arbres, arbustos, roques) inestables que poguessin desprendre's accidentalment sobre el lloc de treball. Una vegada sanejat es procedirà a l'inici dels treballs a màquines.
- Les màquines que s'utilitzin en aquesta obra portaran una farmaciola portàtil de primers auxilis, ubicada en lloc resguardat per tal que es conservi net.
- Utilitzi sempre l'equip de protecció individual que li facilitin a l'obra.
- No es durà la caixa d'eines solta dins la cabina de la màquina.

C. Proteccions individuals

- Ulleres antiprojeccions.
- Casc de seguretat per quan se surt de la maquinària.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Cinturó elàstic antivibratori.
- Calçat de seguretat amb punta de ferro i sola antilliscant.
- Botes d'aigua per a terrenys enfangats.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable.
- Protectors auditius.
- Armilla reflectant de color taronja o fúcsia ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Faixa de protecció lumbar.
- Farmaciola individual.

D. Equips de protecció del tractor

- Cabina de seguretat amb protecció per a bolcades i impactes.
- Seient antivibratori i regulable d'alçada
- Senyalització òptica i acústica adequades (incloent la marxa enrere) per als tractors de cadenes
- Miralls retrovisors per a una visió total des del punt de conducció
- Extintor carregat, segellat i actualitzat
- Cinturó de seguretat
- Farmaciola per a emergències ben fixada dins la cabina.

8. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.
- b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.
- c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària. Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

9. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i l'abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'ESS. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures.

El RD 485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Caldrà senyalitzar cada lloc en que s'estiguin realitzant treballs, tant per seguretat del mateixos treballadors com pels possibles vianants i altres usuaris de l'espai que passin per la zona en aquell moment. Així caldrà indicar clarament a:

- Les pistes d'accés a zones on es realitzin treballs.
- Pistes i camins que poden utilitzar altres usuaris quan hi hagi màquines i treballadors.

Tot i que es preveuen i s'esmenten les mesures de seguretat adients al projecte, a l'ESS, el contractista és responsable de la senyalització de l'obra i no podrà al·legar desconeixement de la seva legislació i normativa encara que aquesta no se li hagi comunicat explícitament. Aquest està obligat a disposar dels mitjans humans i materials precisos per assegurar el seu compliment.

10. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

10.1. Reconeixements mèdics

Tot el personal que s'incorpori a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ a començar el treball que s'haurà de repetir al cap d'un any. S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per garantir la seva potabilitat, si és que no prové de la xarxa pública d'aigües de la població.

10.2. Farmacioles i centres mèdics i d'emergències

L'obra disposarà d'una farmaciola per a primers auxilis a la zona de l'obra i haurà de tenir el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball. A més hi haurà les farmacioles individuals de cada treballador i de cada màquina de l'obra.

A l'inici de l'obra s'informarà dels diferents centres mèdics als quals hauran de traslladar-se els accidentats. És convenient disposar, en un lloc ben visible i protegit, d'una llista de telèfons i adreces dels centres assignats per a les urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir en tot moment la rapidesa en el trasllat de possibles accidentats o per a qualsevol altra emergència:

Emergències de la Generalitat	112
Urgències CATSalut	061
Hospital de Tortosa	977 51 91 43
C/de les Esplanetes, 14	
Tortosa	
Protecció civil	977 83 70 05
Centre d'atenció primària Baix Ebre	
Avda. De Cristòfol colom, 20	
Tortosa	

10.3. Prevenció de danys a tercers

El màxim responsable de la seguretat de l'obra, tant per al seu personal com per a tercers, serà el CSS, el qual haurà de vetllar que es prenguin totes les mesures de seguretat i salut necessàries, independentment que estiguin previstes a l'ESS, tal i com s'ha exposat al principi d'aquest estudi.

11. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT

Tot el personal de l'obra haurà de comptar amb un certificat elaborat per un facultatiu forestal competent que acrediti que la seva formació i coneixements en prevenció de riscos laborals específics per a treballs forestals

12. PRESSUPOST

Les despeses de les mesures de seguretat i salut estan incloses a pressupost general de l'obra, al capítol de seguretat i salut. Aquest pressupost no inclou els reconeixements mèdics, la formació en seguretat i salut ni els equips de protecció individual (EPIs), que s'enumeren a continuació, perquè aquests ja estan contemplats en els preus de la mà d'obra:

- Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812.
- Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168.

- Parella de botes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2.
- Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
- Armilla reflectant de color groga o fúcsia, si no ho és la jaqueta, ajustada al cos o algun altre element de vestir que faci visibles els treballadors els uns als altres.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.
- 2 camises de cotó 100% de màniga llarga d'acord amb ISO 340 i, ISO 471 i 2 pantalons de cotó 100% que compleixin la ISO 340
- Pantaló, qualitat pana cotó 100%.
- Pantaló, qualitat sarga cotó 100%.
- Anorac impermeable i transpirable segons normativa ISO 340, ISO 342, ISO 343 i, ISO 471.

El pressupost inclou el material de protecció especial, i algunes mesures de protecció col·lectives, així com a unitats de reposició. La resta corren a càrrec de l'adjudicatari.

El pressupost d'execució material de l'ESS ascendeix a la quantitat de TRES MIL TRES CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS (3.375,83€)

Tortosa, abril 2025

La redactora del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana SA

El Director del projecte

Eusebi Casanova Ventura
Enginyer forestal dels ST del DARP a
Terres de l'Ebre

Document núm. 2. Annexes a la memòria

Annex 1: Normativa aplicable

Es realitza un breu resum de les disposicions més importants referents a aquest tema per a les consultes que siguin necessàries.

- **Directiva 92/57/CEE** , de 24 de juny (DOCE: 26/08/92,) sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han d'aplicar a les obres de construcció temporals o mòbils.
- **RD 1215/1997**, de 18 de juliol (BOE núm. 188, 07/08/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball pels treballadors. És la transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de seguretat i higiene en el treball 09/03/1971, (BOE: 16/3/71 i 6/4/71).
- **Llei 31/1995**, de 8 de novembre (BOE núm. 269, 10/11/95), de prevenció de riscos laborals.
- **RD 1627/1997**, de 24 d'octubre (BOE núm. 256, 25/10/97), pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre la obligatorietat d'inclusió de l'estudi de seguretat i higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
- **Llei 54/2003**, de 12 de desembre (BOE núm. 298, 13/12/2003), de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
Complementa i reforma les normes de la Llei 31/1995.
- **RD 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 núm. 27, de 31 de gener de 2004.
- Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (**OM 17-5-74**, BOE 29-5-74).
- **RD 1109/2007**, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

La Llei 31/1995 es desenvolupa mitjançant les disposicions següents:

- **Ordre de 9 de març de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71), sobre l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. Correcció d'errades: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89. Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997 i RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.
- **RD 36/1997**, de 17 de gener (BOE núm. 27, 31/01/97), del Reglament dels Serveis de Prevenció.
- **RD 485/1997**, de 4 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.
- **RD 486/1997**, de 14 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- **RD 487/1997**, de 14 d'abril (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorso-lumbars per als treballadors.
- **RD 664/1997**, de 12 de maig (BOE núm. 124, 24/05/97), sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- **RD 773/1997**, de 30 de maig (BOE núm. 140, 12/06/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització d'equips de protecció individual pels treballadors.

- **Ordre de 20 de Maig de 1952** (BOE: 15/06/52), sobre el reglament de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció. Modificacions: Ordre de 10 de desembre de 1953 (BOE: 22/12/53) i Ordre de 23 de setembre de 1966 (BOE: 01/10/66). Art. 100 a 105 derogats per Ordre de 20 de gener de 1956.
- **Ordre de 31 de gener de 1940**. Bastides: Cap VII, art. 66 a 74 (BOE: 03/02/40). Reglament general sobre seguretat i higiene.
- **Ordre de 20 de setembre de 1986** (BOE: 132/10/86), sobre el model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de seguretat i higiene (correcció d'errades: BOE: 31/10/86).
- **Ordre de 16 de desembre de 1987** (BOE: 29/12/87), sobre els nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació.
- **Ordre de 31 d'agost de 1987** (BOE: 18/09/87), sobre senyalització, balisament, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.
- **Ordre de 23 de maig de 1977** (BOE: 14/06/77), sobre el Reglament d'aparells elevadors per a obres. Modificació: Ordre de 7 de març de 1981 (BOE: 14/03/81).
- **Ordre de 28 de Juny de 1988** (BOE: 07/07/88), sobre la instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells d'elevació i manteniment referent a grues-torres desmuntables per a obres. Modificació: Ordre de 16 d'abril de 1990 (BOE: 24/04/90).
- **RD 1316/1989 de 27 d'octubre** (BOE: 02/11/89), sobre la protecció als treballadors davant dels riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.

Resolucions aprovatòries de normes tècniques reglamentàries per a diferents mitjans de protecció personal de treballadors:

- Reglament de 14 de desembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R.MT-1: cascos no metàl·lics.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R.MT-2: Protectors auditius.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R.MT-5: Calçat de seguretat contra riscos mecànics. Modificació: BOE: 27/10/75.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R.MT-6: Banquetes aïllants de maniobres. Modificació: BOE: 29/10/75.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R.MT-8: Equips de protecció personal de vies respiratòries: filtres mecànics. Modificació: BOE: 30/10/75.
- Reglament de 28 de juliol de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R.MT-9: Equips de protecció personal de vies respiratòries: màscares autofiltrants. Modificació: BOE: 31/10/75.

A part de totes aquestes disposicions s'ha de recordar que poden existir les d'àmbit local, és a dir, ordenances municipals de cada municipi, així com les que apareguin fins al final de l'obra.

Document núm. 3: Plec de condicions tècniques ESS

ÍNDEX

1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL	3
1.1. NATURALES DEL PLEC	3
1.1.1. Definició.....	3
1.1.2. Coordinació amb el plec d'obres públiques	3
1.2. DIRECCIÓ, CONTROL I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES	3
1.2.1. Funcions del coordinador de seguretat i salut i control de l'execució	3
1.2.2. Nomenament d'un representant a l'obra.....	4
1.2.3. Llibre d'incidències	4
1.2.4. Incidències	4
1.2.5. Obligacions del contractista	4
2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL.....	5
2.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.....	5
2.2. PROTECCIONS.....	5
2.2.1. Condicions de treball.....	5
2.2.2. Proteccions personals.....	5
2.2.3. Proteccions col·lectives.....	6
2.3. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	6
2.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut.....	6
2.4. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT	6
2.5. INSTAL·LACIONS MÈDIQUES	6
2.6. PLA DE SEGURETAT I SALUT	6

1. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL

1.1. Naturalesa del plec

1.1.1. Definició

El present plec de prescripcions tècniques particulars regula l'execució i el compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut de les obres que s'anomenen en l'encapçalament del projecte.

1.1.2. Coordinació amb el plec d'obres públiques

Mentre sigui possible, les prescripcions tècniques d'aquest plec s'adaptaran a les establertes en el plec vigent per a les obres públiques a càrrec de la direcció general corresponent del Ministeri de Foment, al qual es farà referència en cada cas.

1.2. Direcció, control i desenvolupament de les obres

1.2.1. Funcions del coordinador de seguretat i salut i control de l'execució

El CSS durant l'execució de les obres és directament responsable de coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció (art. 6 Directiva Marc de la UE 89/391/CEE), és a dir, la de coordinar les empreses que intervenen en l'execució de les obres.

L'autoritat del CSS és plena.

Funcions específiques:

- És atribució exclusiva del CSS durant l'execució de l'obra, la coordinació de l'aplicació dels principis generals de prevenció, la coordinació i cooperació preventiva entre els distints empresaris contractats per a cada activitat, incloent al treballadors autònoms, coordinar el control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball i adoptar les mesures necessàries per a què solament les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Vetllar i exigir l'estricta compliment del PSS aprovat i de les altres normes vigents sobre seguretat i salut en el treball i si és necessari, paraitzar els treballs.
- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:
 - En prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvolupin simultàniament o successivament.
 - En estimar la durada requerida per a l'execució dels diferents treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del RD 1627/9.
- Informar, abans del començament de l'execució de l'obra, sobre el PSS elaborat pel contractista i trametre'l a l'òrgan de contractació per a la seva aprovació.
- Trametre informes sobre les modificacions que s'originin durant l'execució de les obres.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- Redactar els informes o certificacions que li siguin sol·licitats per l'òrgan de contractació i a més expedirà els següents:
 - Amidament mensual de les unitats contemplades dins del PSS per a la seva incorporació en la certificació mensual de l'obra.
 - Informe mensual del seguiment de la seguretat de l'obra, que s'unirà a la corresponent certificació.
 - Trametre en el termini de 24 hores a la Inspecció de Treball una còpia de cada anotació que es faci al llibre d'incidències.
- Posar en coneixement de l'òrgan de contractació, modificacions introduïdes en la seguretat de les obres, la seva paralització o l'incompliment del contracte i adoptar les disposicions necessàries per a impedir o minorar els possibles danys als interessos de l'òrgan de contractació.
- Formar part del comitè de seguretat i salut de l'obra.
- Subscriure al llibre d'incidències les ordres i observacions al contractista sobre l'incompliment de les mesures de seguretat durant l'execució de l'obra.
- En cas de que l'incompliment suposi risc greu imminent haurà de paralitzar els treballs implicats.

Per tant, el CSS podrà en tot moment, controlar l'execució de les feines en el que es refereix al compliment de la normativa i les especificacions d'aquest plec en matèria de seguretat i salut. Si per això fos necessari paralitzar els treballs, es comunicarà així a l'adjudicatari mitjançant el seu representant a l'obra. Aquesta tasca en normativa de seguretat i salut també la podrà fer el director de l'obra.

En cas que el control posés de manifest deficiències o mancances relacionades amb seguretat i salut, el CSS, o el director de l'obra en el seu cas, podrà ordenar la paralització dels treballs a la part d'obra afectada, fins que no se solucioni la mancança o deficiència.

1.2.2. Nomenament d'un representant a l'obra

El CSS podrà designar com a encarregat de les mateixes a la persona que es cregui convenient, amb el vistiplau del seu superior orgànic.

1.2.3. Llibre d'incidències

Ha d'estar sota custòdia de l'adjudicatari en el lloc de l'obra que es consideri més convenient, prèvia conformitat del CSS i del director de l'obra i a la disposició d'aquest per anotar-hi qualsevol incidència que es cregui convenient referent a l'obra.

1.2.4. Incidències

Les incidències que afectin a la seguretat i salut de les persones també s'hauran de posar en coneixement del CSS i del director de l'obra, per si cal fer-ho constar al llibre d'incidències i posar-ho en coneixement de la Inspecció de Treball del departament competent en la matèria.

1.2.5. Obligacions del contractista

És obligació seva avisar al CSS i al director de l'obra de les possibles incidències relacionades amb la seguretat i la salut a tot l'àmbit de la mateixa.

El CSS, igual que el director de l'obra, ha de tenir coneixement permanent per part del contractista del nombre de persones que hi ha a l'obra, les unitats d'obra que executen i el lloc de treball concret, si la unitat d'obra és molt gran.

2. PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL

2.1. Disposicions legals d'aplicació

Seran d'aplicació les normes esmentades a la memòria de l'ESS i les que s'hagin pogut obviar o provar amb posterioritat. A part de totes les disposicions anteriors s'ha pogut recordar que poden existir normes locals corresponents a ordenances municipals dels municipis de La Jonquera que serien d'obligat compliment.

2.2. Proteccions

2.2.1. Condicions de treball

Totes les peces dels EPI i dels elements de protecció col·lectiva hauran de tenir fixat un període de vida útil i hauran de ser reemplaçats quan arribin a la fi d'aquesta. En tot tipus d'equipament l'adjudicatari estarà obligat a tenir recanvi de cada article per cada treballador.

Quan, per circumstàncies del treball, es produeixi un deteriorament més ràpid del previst en una peça determinada de l'equip o dels elements de protecció haurà de ser reposada immediatament independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Tot el vestuari o equip de protecció que hagi sofert un tractament límit (cops, caigudes, etc.), és a dir, el màxim del que s'ha previst, s'haurà de substituir immediatament. Mentre l'equip o peces de l'equip que es deteriori per qualsevol causa no sigui reposat no es podran continuar els treballs en els que s'utilitzen o són necessaris aquests elements.

2.2.2. Proteccions personals

Tot element de protecció personal haurà d'ajustar-se al que estableix el Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut laboral relatives a la utilització per part dels treballadors d'equips de protecció individual i a les normes d'homologació del Ministeri de Treball (O.M 17/5/74), sempre que n'existeixi en el mercat. També hauran de portar l'etiquetatge CE, símbol d'homologació a la Unió Europea.

L'ús d'un vestuari o EPI no haurà de representar mai un risc en ell mateix.

Els períodes de vida útil que s'aplicaran als diferents EPI són:

- 1 dia per: vestit impermeable PVC, per fer els tractaments fitosanitaris.
- 1 mes per: pantalons amb protecció frontal contra talls i contra cops i pantalons de treball diaris, pantalla facial.
- 3 mesos per: guants de treball diaris, guants de seguretat per motoserristes i motodesbrossadors, mascaretes antilfiltrants contra pols i vapor tòxics.
- 6 mesos per: botes de treball reforçades amb puntera de ferro i similar.
- 1 any per: botes d'aigua de PVC amb puntera de ferro, casc de seguretat per ús normal de plàstic, ulleres de seguretat antiimpacte, respiradors de cautxú, elements de seguretat per subjecció, cascs forestals, jaquetes de treball, vestits impermeables, faixes lumbars i armelles reflectants.

2.2.3. Proteccions col·lectives

- Tanques autònomes de limitació de la protecció: hauran de ser com a mínim de 90 cm d'alçada constituïda a base de tubs metàl·lics, hauran de disposar de potes per a mantenir la verticalitat.
- Senyals de desplaçament de vehicles: es podran fer amb un parell de taulons enganxats fixats al terreny mitjançant rodons o alguna altra forma eficaç.
- Elements de subjecció anticaigudes: hauran de tenir suficient resistència per a suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.
- Extintors: hauran de ser adequats, en agent extintor i mida, al tipus d'incendi previsible i serà necessària la seva revisió cada 6 mesos com a mínim.
- Senyals verticals d'obra: diversos, indicant la presència de màquines, de treballs i el tipus de treballs, de perill de despreniments, de personal autoritzat a l'obra, etc.
- Cinta de balisament: per indicar la forma provisional els passos prohibits o restringits, mentre no es posen senyals més definitius.

2.3. Serveis de prevenció

2.3.1. Servei tècnic de seguretat i salut

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat. Així mateix, es disposarà d'un enginyer de forests o enginyer tècnic forestal competent que supervisi l'aplicació de la seguretat i salut en els treballadors i doni suport al CSS.

2.4. Comitè de seguretat i salut

S'haurà de constituir el comitè de seguretat i salut quan el nombre de treballadors superin el previst en l'ordenança laboral de la construcció o el que disposi el conveni col·lectiu provincial.

2.5. Instal·lacions mèdiques

Les farmàcies de maquinària i de la base del treball hauran de ser revisades mensualment i hauran de reposar-se immediatament el material utilitzat. Anualment la farmaciola haurà de ser substituïda per una de nova.

2.6. Pla de seguretat i salut

Prèviament a la redacció i presentació del PSS el contractista ha de presentar, d'acord amb la legislació vigent de contractes de les administracions públiques, un pla d'obra que contempli les diferents fases d'execució de la mateixa i que haurà de ser aprovat per l'administració promotora de l'obra a través de l'oficina de supervisió de projectes.

El contractista està obligat a redactar un PSS, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució. La redacció del PSS correspon a un enginyer de forests o enginyer tècnic forestal competent en la matèria i ha de ser presentat a l'administració promotora de l'obra en el termini dels 10 dies següents a l'adjudicació del projecte per part de la mateixa administració, i abans de fer l'acta de comprovació de replantejament del projecte. El PSS ha d'estar visat o donat d'alta al registre de treballs professionals del col·legi professional corresponent.

EL PSS haurà de ser informat, abans de l'inici de l'obra, pel CSS de l'obra. El PSS amb l'informe del CSS haurà de ser aprovat per l'administració promotora d'aquest

projecte a través de l'oficina supervisora de projectes. El contractista podrà modificar el PSS en funció del progrés d'execució de les obres, de l'evolució dels treballs i de les incidències que sorgeixin durant l'obra, però sempre haurà de ser informat pel CSS i aprovat per l'administració promotora de l'obra.

El PSS serà a l'obra a disposició permanent de la direcció de l'obra, del CSS i dels que intervinguin en l'execució de l'obra.

Tortosa, abril 2025

La redactora del projecte

El Director del projecte

Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana SA

Eusebi Casanova Ventura
Enginyer forestal dels ST del DARP a
Terres de l'Ebre

DOCUMENT NÚM. 5: PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Quadre de preus número 1
3. Quadre de preus número 2
4. Pressupost
5. Resum del pressupost
6. Pressupost d'execució material i per contracte

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST REP0542B-22
Capítol 01 VIALS SECTOR ALFARA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPPRR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD (K					
2	Camí de la Colomera		0,717				0,717	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,717**

2	XPPRR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit
---	---------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD (K					
2	Camí de la Font de Perera		0,699				0,699	C#*D#*E#*F#
3	Camí de la Font dels Bassis		3,040				3,040	C#*D#*E#*F#
4	Camí del Barranc del Fondo		0,957				0,957	C#*D#*E#*F#
5	Camí del Mas de la Roca		4,796				4,796	C#*D#*E#*F#
6	Camí de la Vall de Melca		0,479				0,479	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,971**

3	XPPRR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit
---	---------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD (K					
2	Camí de la Pedrera		1,840				1,840	C#*D#*E#*F#
3	Camí del Mas d'en Piquer		1,908				1,908	C#*D#*E#*F#
4	Camí del Mas de Colorado		1,096				1,096	C#*D#*E#*F#
5	Camí dels Masos de la Vall Cervera		2,155				2,155	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,999**

Obra 01 PRESSUPOST REP0542B-22
Capítol 02 VIALS SECTOR MOLETES - FOIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPPRR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD(K					
2	Camí de l'Enclusa		1,363				1,363	C#*D#*E#*F#
3	Camí de la Bassa de les Foies		0,330				0,330	C#*D#*E#*F#
4	Camí de la Gabarda		7,094				7,094	C#*D#*E#*F#
5	Camí del Mas de Soldevilla		0,698				0,698	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				9,485
2	XPPRR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD(K					
2	Camí de la Mola de Lino		3,245				3,245	C#*D#*E#*F#
3	Camí de la Pujada a la Mola		2,943				2,943	C#*D#*E#*F#
4	Camí de les Foies		1,778				1,778	C#*D#*E#*F#
5	Camí dels Clots		5,636				5,636	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT				13,602
3	XPPRR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD(K					
2	Camí de la Mola		4,140				4,140	C#*D#*E#*F#
3	Camí de Terranyes		1,458				1,458	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT				5,598
--	--	--	-----------------	--	--	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST REP0542B-22
Capítol	03	VIALS SECTOR REGATXOL - CARLARES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPPRR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD(K					
2	Camí de Carlares		0,862				0,862	C#*D#*E#*F#
3	Camí de Cova Avellanes		2,367				2,367	C#*D#*E#*F#
4	Camí del Regatxol		2,805				2,805	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT				6,034
2	XPPRR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD(K					
2	Camí de Carlares		1,677				1,677	C#*D#*E#*F#
3	Camí del Pla d'Abària		2,544				2,544	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT				4,221
3	XPPRR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit				

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

EUR



AMIDAMENTS

Pàg.: 3

1	VIAL	T	LONGITUD(K		
2	Camí de Millés		6,117	6,117	C#*D#*E#*F#
3	Camí del Regatxol		9,370	9,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,487

Obra 01 PRESSUPOST REP0542B-22
Capítol 04 VIALS SECTOR GALERA - LLORET

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPPRR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD(k					
2	Camí del Mas del Cansalader		4,267				4,267	C#*D#*E#*F#
3	Pista de Serrassoles		0,553				0,553	C#*D#*E#*F#
4	Pista de Tres Pins		0,314				0,314	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,134

2	XPPRR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit
---	---------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD(K					
2	Camí dels Campassos		2,454				2,454	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,454

3	XPPRR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit
---	---------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD(k					
2	Camí del Barranc de la Galera		10,798				10,798	C#*D#*E#*F#
3	Camí del Clot de l'Hospital		3,857				3,857	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,655

4	XPPRR05	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 60% i un 75% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit
---	---------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIAL	T	LONGITUD(K					
2	Camí del Frances		1,990				1,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,990

Obra 01 PRESSUPOST REP0542B-22
Capítol 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

1	XPTA09	u	Subministrament i col·locació de rètol d'obra metàl·lic, a color i segons el model del manual del fons Next Generation. Inclou transport del rètol i els suports fins a l'obra, presentació, excavació dels forats, col·locació i cimentació dels 2 suports metàl·lics, muntatge del rètol i retirada dels residus generats en abocador controlat
---	--------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST REP0542B-22
Capítol	06	PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	XPAM	h	Partida alçada maquinària a justificar

AMIDAMENT DIRECTE	21,000
-------------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST REP0542B-22
Capítol	07	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	XPSS	UT	Partida alçada de seguretat i salut en l'obra

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

EUR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	XPSS	UT	Partida alçada de seguretat i salut en l'obra (TRES MIL TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3.375,83 €
P-1	XPAM	h	Partida alçada maquinària a justificar (CENT SETANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	170,89 €
P-2	XPTA09	u	Subministrament i col·locació de rètol d'obra metàl·lic, a color i segons el model del manual del fons Next Generation. Inclou transport del rètol i els suports fins a l'obra, presentació, excavació dels forats, col·locació i cimentació dels 2 suports metàl·lics, muntatge del rètol i retirada dels residus generats en abocador controlat (MIL DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1.213,43 €
P-3	XPERR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (MIL SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.069,33 €
P-4	XPERR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (MIL CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1.534,92 €
P-5	XPERR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (DOS MIL EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	2.000,51 €
P-6	XPERR05	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 60% i un 75% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (DOS MIL NOU-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2.931,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	XPSS	UT	Partida alçada de seguretat i salut en l'obra	3.375,83 €
			Sense descomposició	3.375,83000 €
P-1	XPAM	h	Partida alçada maquinària a justificar	170,89 €
			Altres conceptes	170,89000 €
P-2	XPTA09	u	Subministrament i col·locació de rètol d'obra metàl·lic, a color i segons el model del manual del fons Next Generation. Inclou transport del rètol i els suports fins a l'obra, presentació, excavació dels forats, col·locació i cimentació dels 2 suports metàl·lics, muntatge del rètol i retirada dels residus generats en abocador controlat	1.213,43 €
	XPR01	u	rètol d'obra metàl·lic, a color i segons el model del manual del fons Next Generation. Inclou transport del rètol a l'obra	900,00000 €
	B44Z-0LXB	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	36,50000 €
			Altres conceptes	276,93000 €
P-3	XPERR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit	1.069,33 €
			Altres conceptes	1.069,33000 €
P-4	XPERR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit	1.534,92 €
			Altres conceptes	1.534,92000 €
P-5	XPERR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit	2.000,51 €
			Altres conceptes	2.000,51000 €
P-6	XPERR05	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 60% i un 75% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit	2.931,69 €
			Altres conceptes	2.931,69000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost REP0542B-22
 Capítol 01 Vials sector Alfara

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPPRR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 3)	1.069,33	0,717	766,71
2	XPPRR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 4)	1.534,92	9,971	15.304,69
3	XPPRR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 5)	2.000,51	6,999	14.001,57
TOTAL		Capítol	01.01			30.072,97

Obra 01 Pressupost REP0542B-22
 Capítol 02 Vials sector Moletes - Foia

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPPRR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 3)	1.069,33	9,485	10.142,60
2	XPPRR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 4)	1.534,92	13,602	20.877,98
3	XPPRR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 5)	2.000,51	5,598	11.198,85
TOTAL		Capítol	01.02			42.219,43

Obra 01 Pressupost REP0542B-22
 Capítol 03 Vials sector Regatxol - Carlares

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPPRR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 3)	1.069,33	6,034	6.452,34
2	XPPRR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i	1.534,92	4,221	6.478,90

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

3	XPPRR03	km	un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 4)	2.000,51	15,487	30.981,90
			Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 5)			

TOTAL	Capítol	01.03	43.913,14
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost REP0542B-22
Capítol	04	Vials sector Galera - Lloret

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPPRR01	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres fins un 15% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 3)	1.069,33	5,134	5.489,94
2	XPPRR02	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 15% i un 30% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 4)	1.534,92	2,454	3.766,69
3	XPPRR03	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 30% i un 45% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 5)	2.000,51	14,655	29.317,47
4	XPPRR05	km	Arranjament vial existent, de 4 a 5m d'amplada, amb necessitat de generar material in situ mitjançant trinxadora de pedres entre un 60% i un 75% de la longitud del vial. Inclou el reperfilat del ferm, creació i millora d'aigüeres, sobreamples, giradors i creació i/o repàs de la franja de trànsit (P - 6)	2.931,69	1,990	5.834,06

TOTAL	Capítol	01.04	44.408,16
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost REP0542B-22
Capítol	05	Senyalització

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPTA09	u	Subministrament i col·locació de rètol d'obra metàl·lic, a color i segons el model del manual del fons Next Generation. Inclou transport del rètol i els suports fins a l'obra, presentació, excavació dels forats, col·locació i cimentació dels 2 suports metàl·lics, muntatge del rètol i retirada dels residus generats en abocador controlat (P - 2)	1.213,43	1,000	1.213,43

TOTAL	Capítol	01.05	1.213,43
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost REP0542B-22
Capítol	06	Partides alçades

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAM	h	Partida alçada maquinària a justificar (P - 1)	170,89	21,000	3.588,69

EUR

PRESSUPOST

TOTAL	Capítol	01.06				3.588,69		
Obra		01	Pressupost REP0542B-22					
Capítol		07	Seguretat i salut					
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPSS	UT	Partida alçada de seguretat i salut en l'obra (P - 0)			3.375,83	1,000	3.375,83
TOTAL	Capítol	01.07				3.375,83		

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Vials sector Alfara	30.072,97
Capítol	01.02	Vials sector Moletes - Foia	42.219,43
Capítol	01.03	Vials sector Regatxol - Carlares	43.913,14
Capítol	01.04	Vials sector Galera - Lloret	44.408,16
Capítol	01.05	Senyalització	1.213,43
Capítol	01.06	Partides alçades	3.588,69
Capítol	01.07	Seguretat i salut	3.375,83
Obra	01	Pressupost REP0542B-22	168.791,65
			168.791,65
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost REP0542B-22	168.791,65
			168.791,65

euros

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	168.791,65
13 % Despeses Generals SOBRE 168.791,65.....	21.942,91
6 % Benefici industrial SOBRE 168.791,65.....	10.127,50
Subtotal	200.862,06
21 % IVA SOBRE 200.862,06.....	42.181,03
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	243.043,09

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS QUARANTA-TRES MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)

Tortosa,

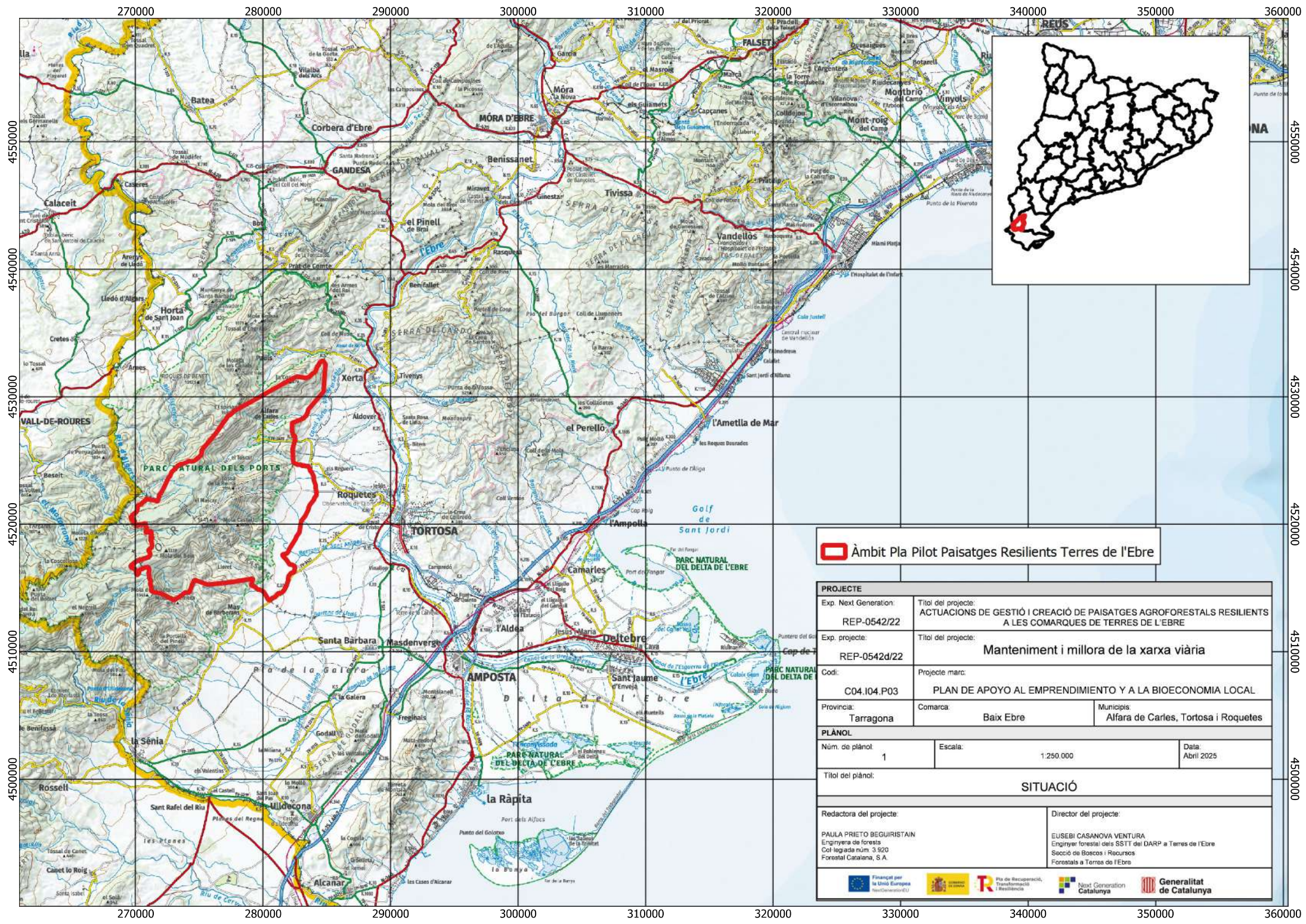
La redactora del projecte

El Director del projecte

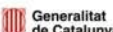
Paula Prieto Beguiristain
Enginyera de forests
Col·legiada núm. 3.920
Forestal Catalana, SA

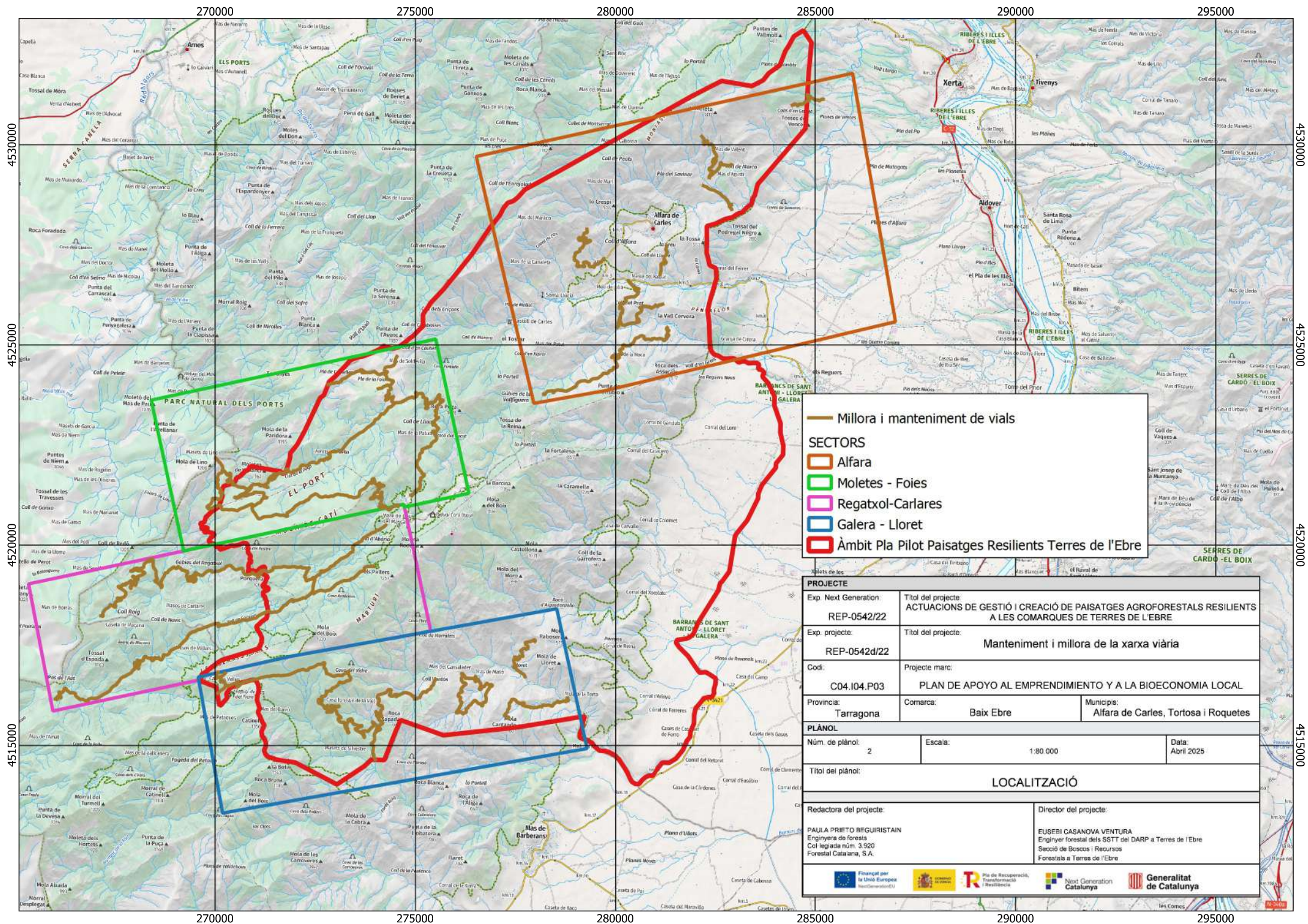
Eusebi Casanova Ventura
Enginyer forestal dels
ST del DARP a Terres de l'Ebre

DOCUMENT NÚM. 6. PLÀNOLS



 Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre

PROJECTE			
Exp. Next Generation: REP-0542/22		Títol del projecte: ACTUACIONS DE GESTIÓ I CREACIÓ DE PAISATGES AGROFORESTALS RESILIENTS A LES COMARQUES DE TERRES DE L'EBRE	
Exp. projecte: REP-0542d/22		Títol del projecte: Manteniment i millora de la xarxa viària	
Codi: C04.I04.P03		Projecte marc: PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMIA LOCAL	
Província: Tarragona		Comarca: Baix Ebre	Municipis: Alfara de Carles, Tortosa i Roquetes
PLÀNOL			
Núm. de plànol: 1		Escala: 1:250.000	Data: Abril 2025
Títol del plànol: SITUACIÓ			
Redactora del projecte: PAULA PRIETO BEGUIRISTAIN Enginyera de forestal Col·legada núm. 3.920 Forestal Catalana, S.A.		Director del projecte: EUSEBI CASANOVA VENTURA Enginyer forestal dels SSTT del DARP a Terres de l'Ebre Societat de Boscos i Recursos Forestals a Terres de l'Ebre	
 Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU		 Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència	
 Next Generation Catalunya		 Generalitat de Catalunya	



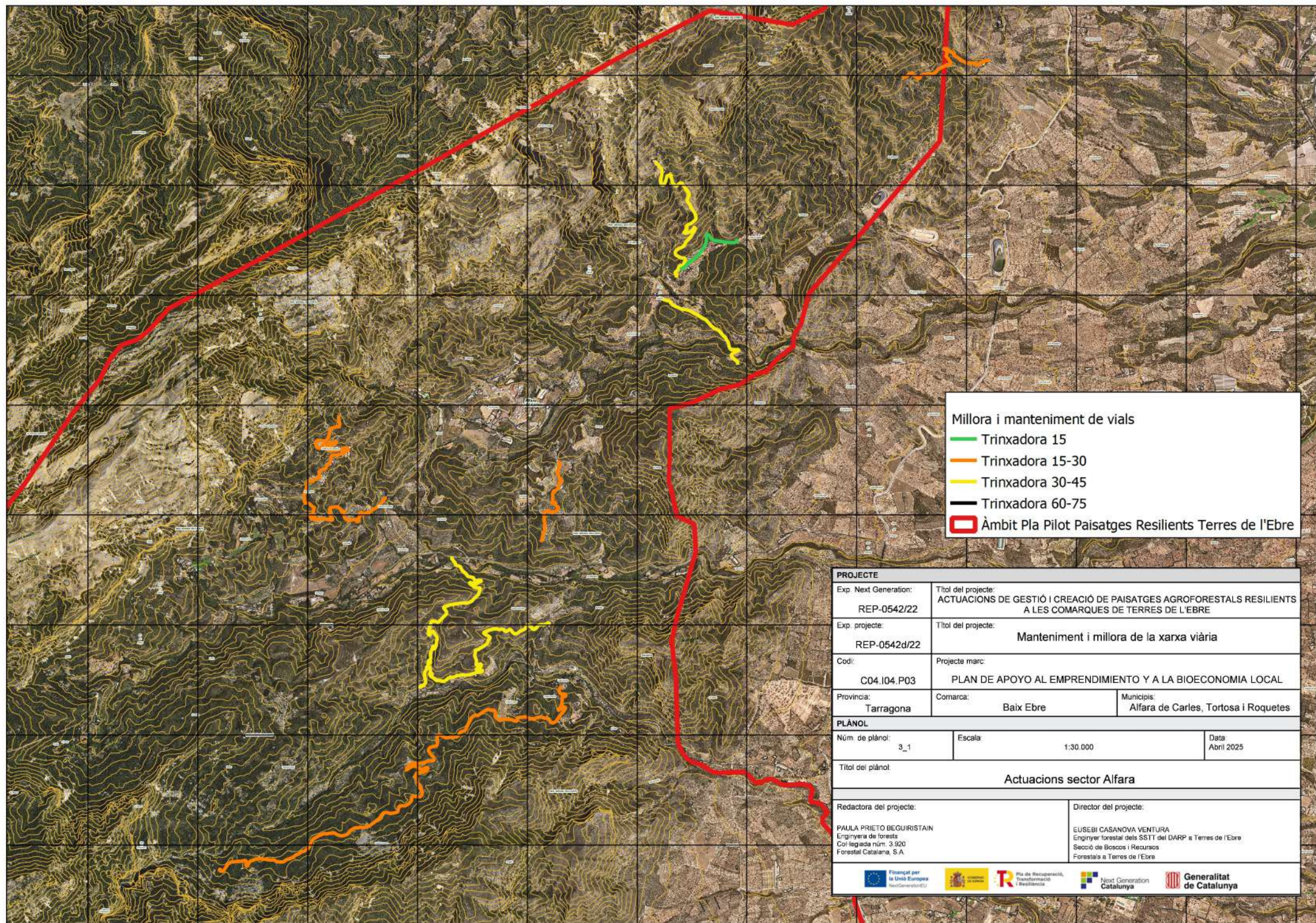
— Millora i manteniment de vials

SECTORS

- Alfara
- Moletes - Foies
- Regatxol-Carlares
- Galera - Lloret
- Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre

PROJECTE			
Exp. Next Generation: REP-0542/22		Títol del projecte: ACTUACIONS DE GESTIÓ I CREACIÓ DE PAISATGES AGROFORESTALS RESILIENTS A LES COMARQUES DE TERRES DE L'EBRE	
Exp. projecte: REP-0542d/22		Títol del projecte: Manteniment i millora de la xarxa viària	
Codi: C04.I04.P03		Projecte marc: PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMIA LOCAL	
Provincia: Tarragona		Comarca: Baix Ebre	Municipis: Alfara de Carles, Tortosa i Roquetes
PLÀNOL			
Núm. de plànol: 2		Escala: 1:80 000	Data: Abril 2025
Títol del plànol: LOCALITZACIÓ			
Redactora del projecte: PAULA PRIETO BEGUISTAIN Enginyera de forests Col·legiada núm. 3.920 Forestal Catalana, S.A.		Director del projecte: EUSEBI CASANOVA VENTURA Enginyer forestal dels SSTT del DARP a Terres de l'Ebre Secció de Boscos i Recursos Forestals a Terres de l'Ebre	
 Finançat per la Unió Europea		 Govern de Catalunya	 Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
		 Next Generation Catalunya	 Generalitat de Catalunya





Millora i manteniment de vials

Trinxadora 15

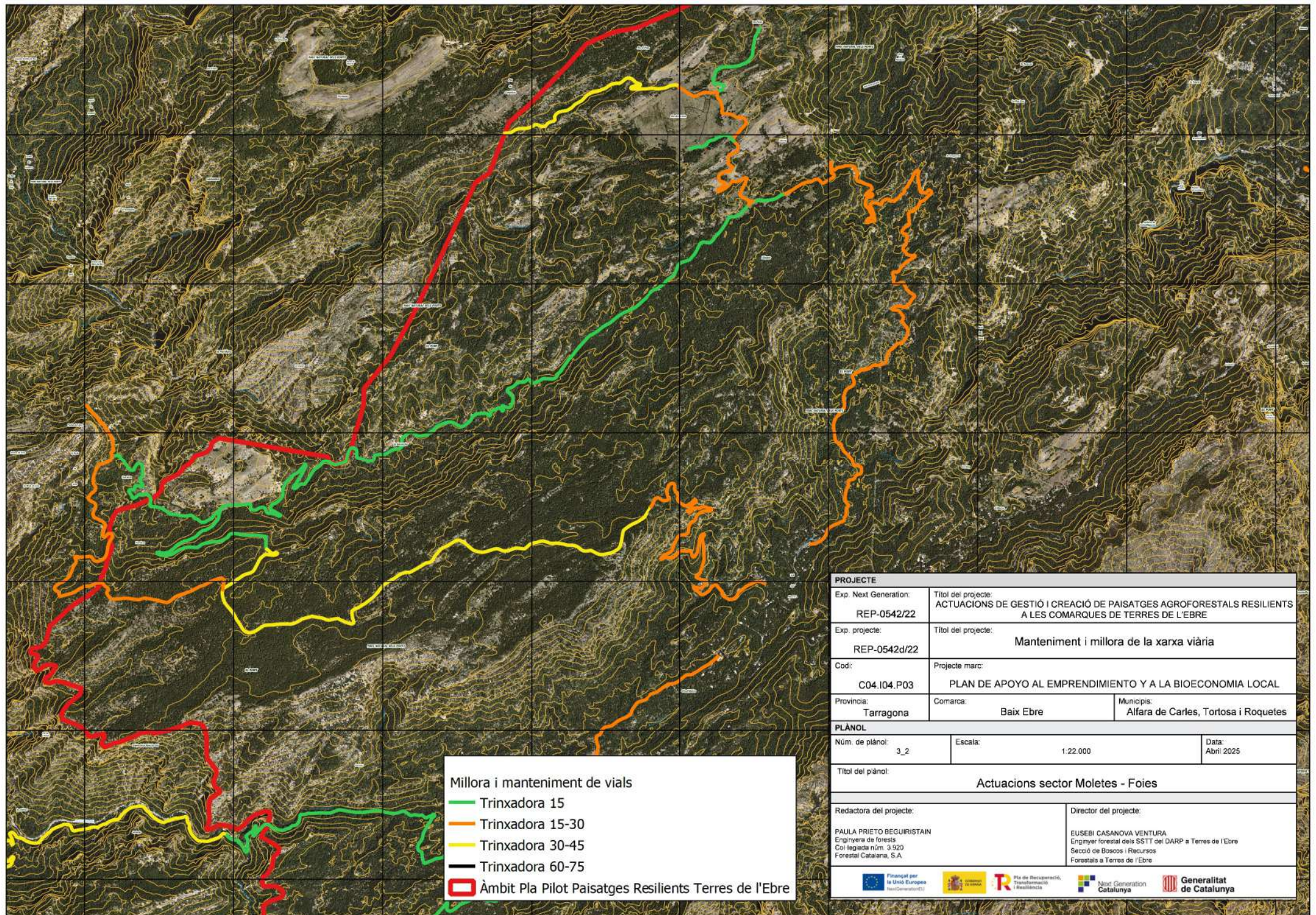
Trinxadora 15-30

Trinxadora 30-45

Trinxadora 60-75

Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre

PROJECTE			
Exp. Next Generation: REP-0542/22		Títol del projecte: ACTUACIONS DE GESTIÓ I CREACIÓ DE PAISATGES AGROFORESTALS RESILIENTS A LES COMARQUES DE TERRES DE L'EBRE	
Exp. projecte: REP-0542d/22		Títol del projecte: Manteniment i millora de la xarxa viària	
Codi: C04.I04.P03		Projecte marc: PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMIA LOCAL	
Província: Tarragona		Comarca: Baix Ebre	Municipis: Alfara de Carles, Tortosa i Roquetes
PLÀNOL			
Núm. de plànol: 3_1		Escala: 1:30.000	Data Abril 2025
Títol del plànol: Actuacions sector Alfara			
Redactora del projecte: PAULA PRIETO BEQUIRISTAIN Enginyera de forests Col·legiada núm. 3.920 Forestal Catalana, S.A.		Director del projecte: EUSEBI CASANOVA VENTURA Enginyer forestal dels SSTT del DARP a Terres de l'Ebre Secció de Boscos i Recursos Forestals a Terres de l'Ebre	
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU GOVERN DE CATALUNYA Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència Next Generation Catalunya Generalitat de Catalunya			



Millora i manteniment de vials

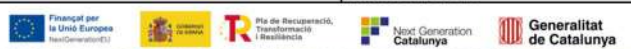
Trinxadora 15

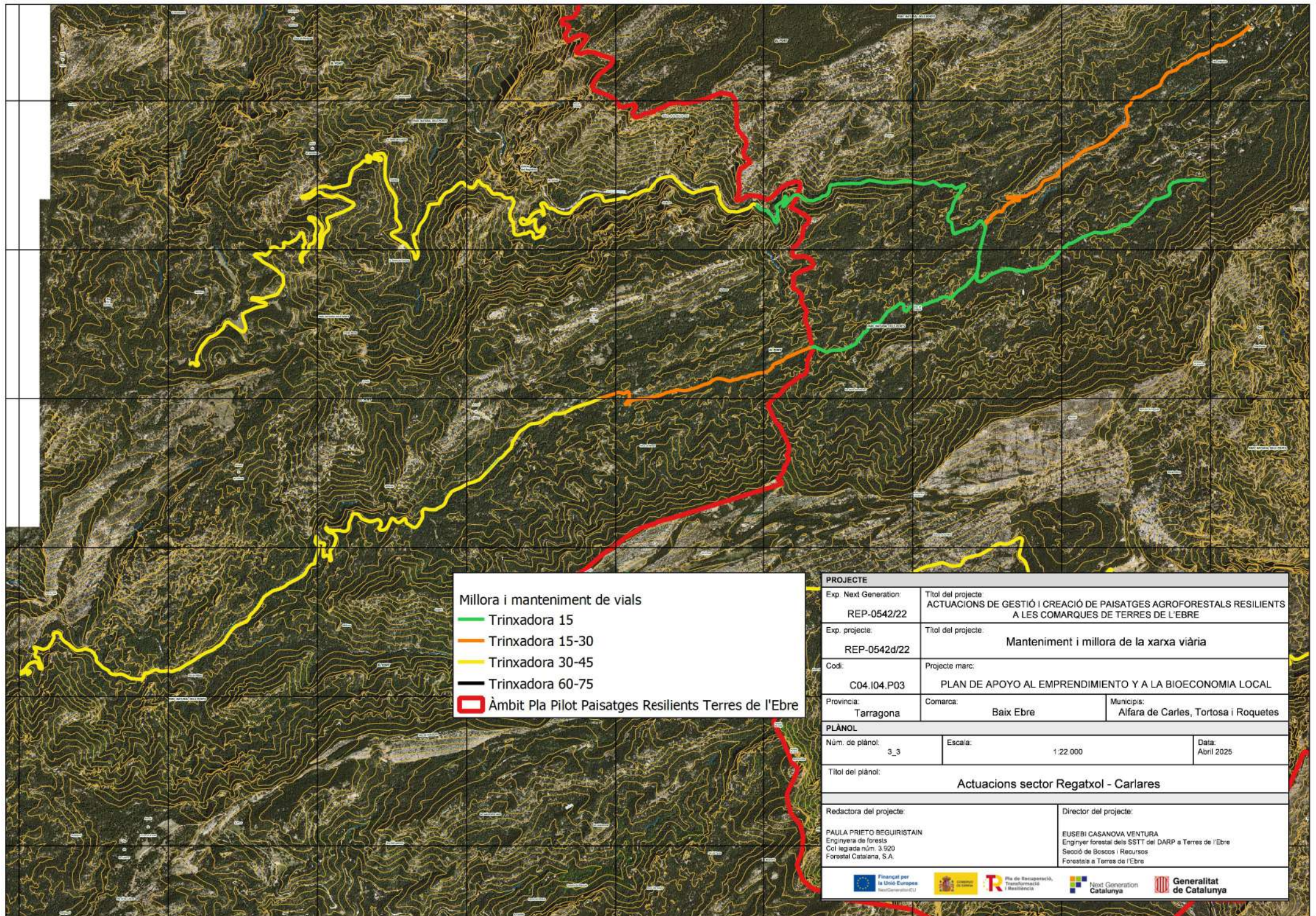
Trinxadora 15-30

Trinxadora 30-45

Trinxadora 60-75

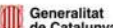
Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre

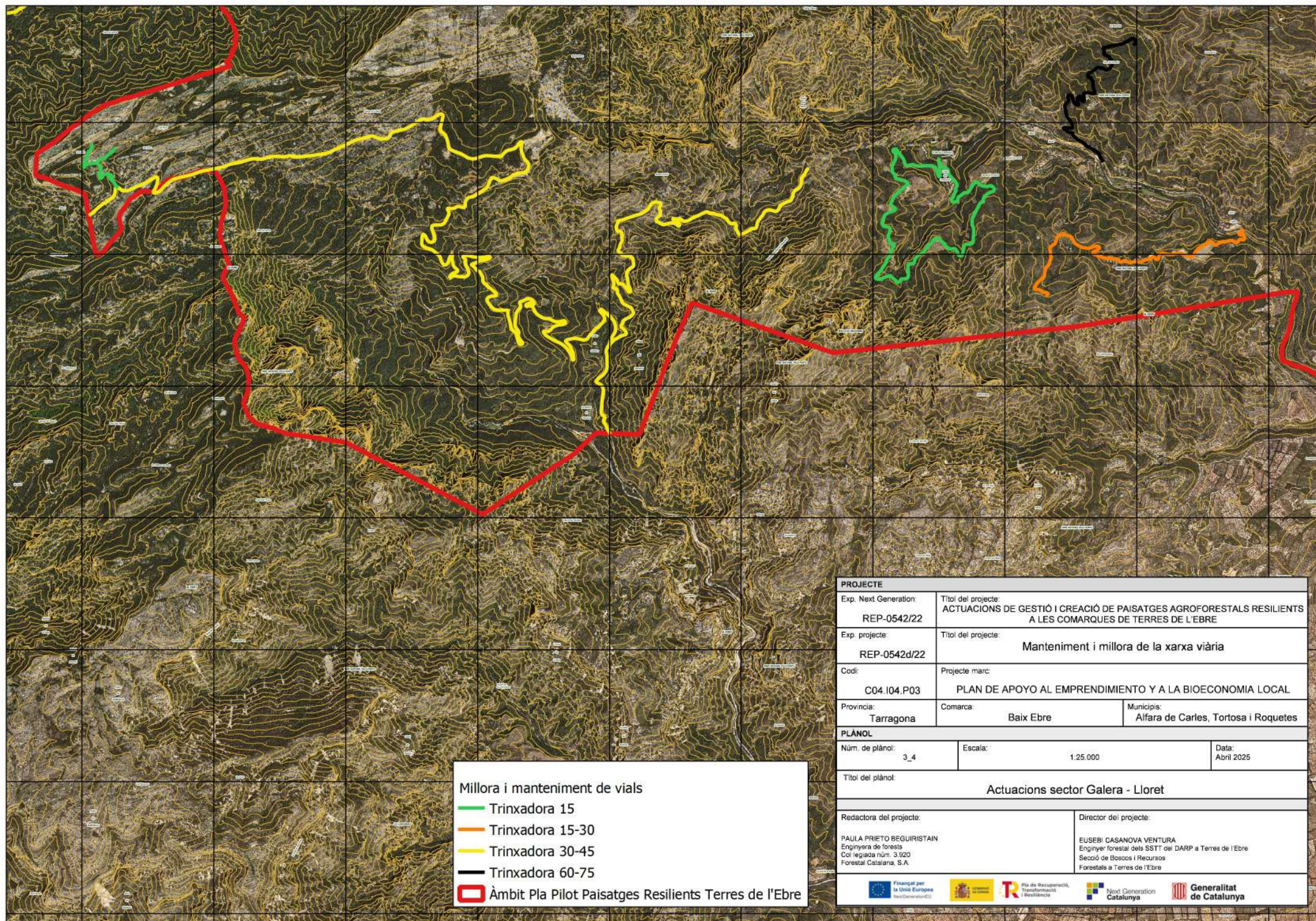
PROJECTE		
Exp. Next Generation:	Títol del projecte:	
REP-0542/22	ACTUACIONS DE GESTIÓ I CREACIÓ DE PAISATGES AGROFORESTALS RESILIENTS A LES COMARQUES DE TERRES DE L'EBRE	
Exp. projecte:	Títol del projecte:	
REP-0542d/22	Manteniment i millora de la xarxa viària	
Codi:	Projecte marc:	
C04.I04.P03	PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMIA LOCAL	
Provincia:	Comarca:	Municipis:
Tarragona	Baix Ebre	Alfara de Carles, Tortosa i Roquetes
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Escala:	Data:
3_2	1:22.000	Abril 2025
Títol del plànol:		
Actuacions sector Moletes - Foies		
Redactora del projecte:		Director del projecte:
PAULA PRIETO BEGUIRISTAIN Enginyera de forestal Col·legiada núm. 3.920 Forestal Catalana, S.A.		EUSEBI CASANOVA VENTURA Enginyer forestal dels SSTT del DARP a Terres de l'Ebre Secció de Boscos i Recursos Forestals a Terres de l'Ebre
		



Millora i manteniment de vials

- Trinxadora 15
- Trinxadora 15-30
- Trinxadora 30-45
- Trinxadora 60-75
- Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre

PROJECTE		
Exp. Next Generation:	Títol del projecte: ACTUACIONS DE GESTIÓ I CREACIÓ DE PAISATGES AGROFORESTALS RESILIENTS A LES COMARQUES DE TERRES DE L'EBRE	
REP-0542/22		
Exp. projecte:	Títol del projecte: Manteniment i millora de la xarxa viària	
REP-0542d/22		
Codi:	Projecte marc: PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMIA LOCAL	
C04.I04.P03		
Província:	Comarca:	Municipis:
Tarragona	Baix Ebre	Alfara de Carles, Tortosa i Roquetes
PLÀNOL		
Núm. de plànol:	Escala:	Data:
3_3	1:22 000	Abril 2025
Títol del plànol: Actuacions sector Regatxol - Carlares		
Redactora del projecte:		Director del projecte:
PAULA PRIETO BEGUISTAIN Enginyera de forests Col·legiada núm. 3.920 Forestal Catalana, S.A.		EUSEBI CASANOVA VENTURA Enginyer forestal dels SSTT del DARP a Terres de l'Ebre Secoró de Boscos i Recursos Forestals a Terres de l'Ebre
 Financiat per la Unió Europea  Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència  Next Generation Catalunya  Generalitat de Catalunya		



Millora i manteniment de vials

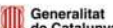
Trinxadora 15

Trinxadora 15-30

Trinxadora 30-45

Trinxadora 60-75

Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre

PROJECTE		
Exp. Next Generation: REP-0542/22	Títol del projecte: ACTUACIONS DE GESTIÓ I CREACIÓ DE PAISATGES AGROFORESTALS RESILIENTS A LES COMARQUES DE TERRES DE L'EBRE	
Exp. projecte: REP-0542d/22	Títol del projecte: Manteniment i millora de la xarxa viària	
Codi: C04.I04.P03	Projecte marc: PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMIA LOCAL	
Província: Tarragona	Comarca: Baix Ebre	Municipis: Alfara de Carles, Tortosa i Roquetes
PLANOL		
Núm. de plànol: 3_4	Escala: 1:25.000	Data: Abril 2025
Títol del plànol: Actuacions sector Galera - Lloret		
Redactora del projecte: PAULA PRIETO BEGURISTAIN Enginyera de foresta Col·legiada núm. 3.920 Forestal Catalana, S.A.		Director del projecte: EUSEBI CASANOVA VENTURA Enginyer forestal dels SSTT del DARP a Terres de l'Ebre Secció de Boscos i Recursos Forestals a Terres de l'Ebre
 Financiat per la Unió Europea  Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència  Next Generation Catalunya  Generalitat de Catalunya		