

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-0542f/22	Títol: Millora d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu
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: Alfara de Carles (Baix Ebre)	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: Setembre 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 SEGURETAT I SALUT**
- DOCUMENT NÚM. 5 PRESSUPOST**
- DOCUMENT NÚM. 6 PLÀNOLS**

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA

INDEX

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

1. ANTECEDENTS

L'Estratègia de la Bioeconomia de Catalunya 2021-2030 (EBC2030) és una estratègia del Govern de la Generalitat de Catalunya (Acord de Govern GOV/141/2021) que té com a objectiu promoure el creixement i desenvolupament sostenible de l'economia catalana mitjançant el foment de la producció de recursos biològics i de processos locals i renovables.

Més concretament, l'EBC2030 se centra en els àmbits i activitats de la bioeconomia que es trobin menys desenvolupats i que, per tant, necessiten més suport institucional a través de la implementació de mesures i accions específiques que facilitin el seu impuls i consolidació a mitjà i llarg termini.

Per assolir l'estratègia s'han fixat diferents estratègies i s'han definit objectius entre els quals promoure els paisatges agroforestals resilients i la provisió sostenible de serveis ecosistèmics en el context de la bioeconomia circular catalana

El programa de Paisatges resilients 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. Aquest programa 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. Aquestes programes pilots serviran per provar els instruments i metodologies de treballs que es puguin repicar en altres indrets. Un d'aquests programes correspon al Pla Pilot de Terres de l'Ebre.

En consonància amb el programa de Paisatges Resilients a Terres de l'Ebre, dins l'àmbit territorial als Ports, s'han proposat fer un seguit de projectes.

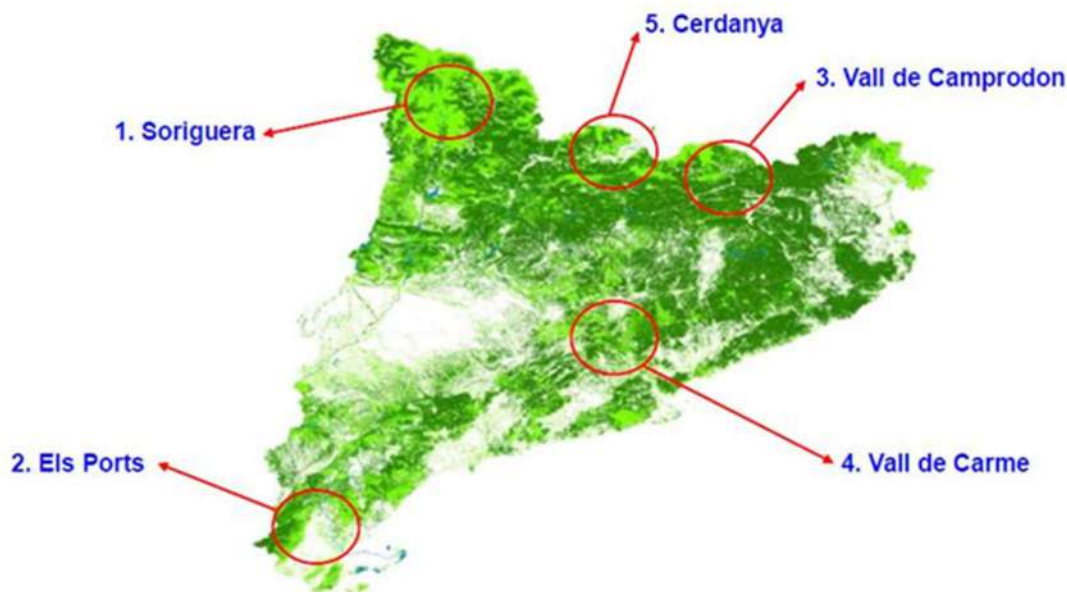


Figura 1: Ubicació dels cinc plans pilots del programa Paisatges Resilients a tot Catalunya (font Document marc del programa Paisatges resilients del Gabinet Tècnic del Departament d'Agricultura, ramaderia, pesca i alimentació. Set. 2024)

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:

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

El present projecte, en relació al foment de l'agricultura i la ramaderia, té com objectiu el manteniment d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu.

2.1. Actuacions anteriors

L'administració forestal ha anat executant diverses actuacions (tractament de vegetació, arranament de vials, construcció i/o millora de punts d'aigua...) en l'àmbit dels treballs però no directament relacionades amb el manteniment d'infraestructures ramaderes. Si bé algunes de les obres executades faciliten la gestió ramadera a la zona, millorant l'accessibilitat, creant espais oberts per a pastura.

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 resilients 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.

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 d'infraestructures ramaderes pel maneig i control de pasturatge extensiu s'han planejat amb els següents objectius principals:

1. Recuperar la funcionalitat de la bassa per assegurar la captació i retenció de l'aigua.

2. Assegurar l'abeuratge del bestiar extensiu.
3. Millorar ecològicament les basses.
4. Recuperar hàbitats d'alimentació i nidificació d'espècies de vertebrats i invertebrats.

2.4. Quantificació

Es preveu l'arranjament de tres basses naturals i l'adquisició d'una mànega ramadera per a gestió de bestiar boví. Acord amb el pressupost de l'obra les actuacions previstes per capítols acord amb el pressupost són: m³

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

Capítol	Subcapítol	Actuació	Quant.	Unitats
Capítol 1	Bassa Carmesso	Recol·locació de fins i retirada de material petri	128	m ²
		Arranjament de desguàs	1	ut
Capítol 2	Bassa Catxapí	Recol·locació de fins i retirada de material petri	88	m ²
		Condicionament de captació	40	m
Capítol 3	Bassa Maraco	Recol·locació de fins i retirada de material petri	275	m ²
		Millora recollida aigua	1	ut
Capítol 4	Infraestructures mòbils	Subministrament tancat ramader	1	ut
Capítol 5	Imprevistos	Partida alçada per imprevistos	1	ut
Capítol 6	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 d'arranjament de les basses naturals es troben en finques de titularitat privada, en concret en les parcel·les cadastrals recollides en el següent quadro:

BASSA	POLÍGON	PARCEL·LA	TM
Carmesso	17	32	Alfara de Carles
Catxapí	16	44	Alfara de Carles
Maraco	16	18	Alfara de Carles

Al respecte d'aquesta actuació es disposarà d'autorització de les diferents propietats.

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.

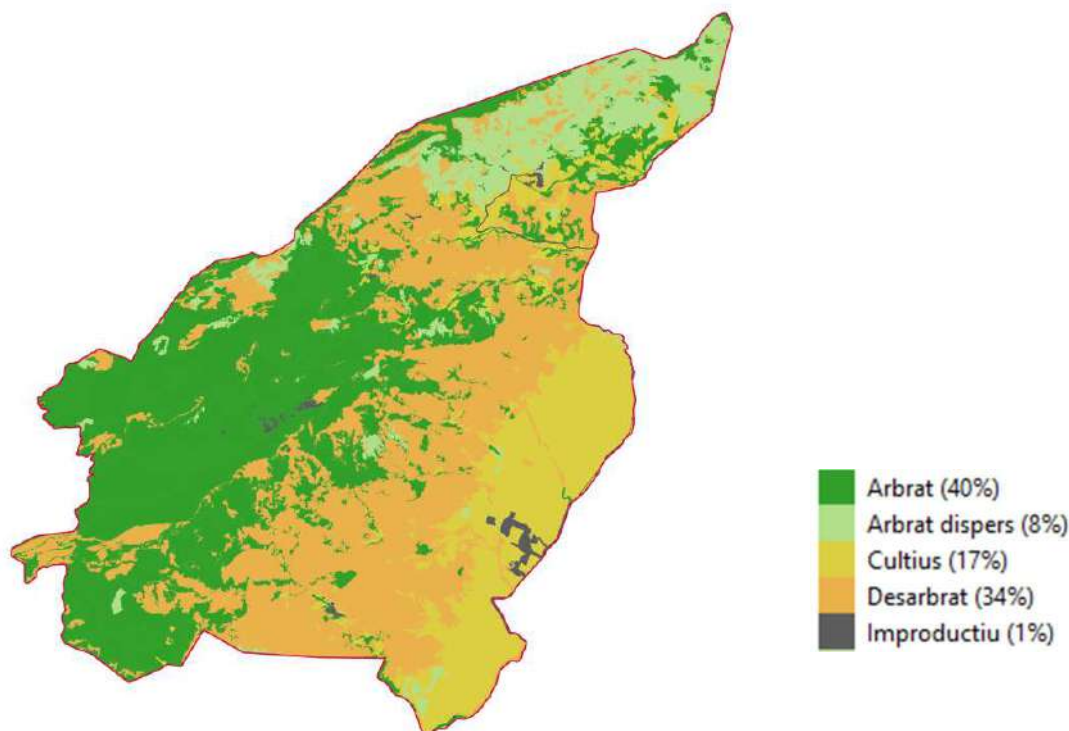


Figura 3: Coberta del sòl de l'àmbit pilot de Terres de l'Ebre (Font Diagnòstic realitzat pel Centre Tecnològic Forestal de Catalunya per encomana del Gabinet Tècnic)

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 prioritaris.

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

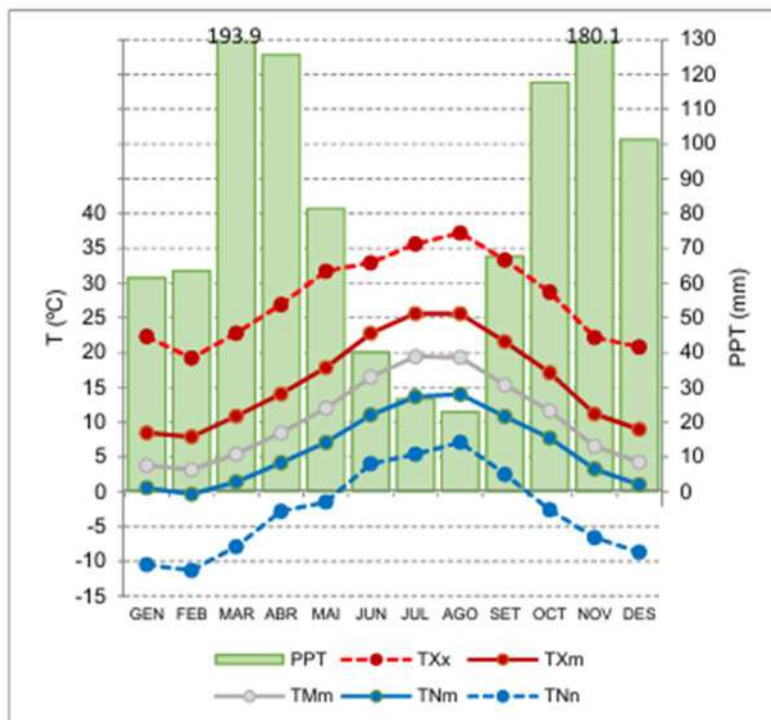


Figura 3: Dades mensuals de precipitació i temperatura a l'estació del PN Ports (1997-2016). Font: SMC.

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

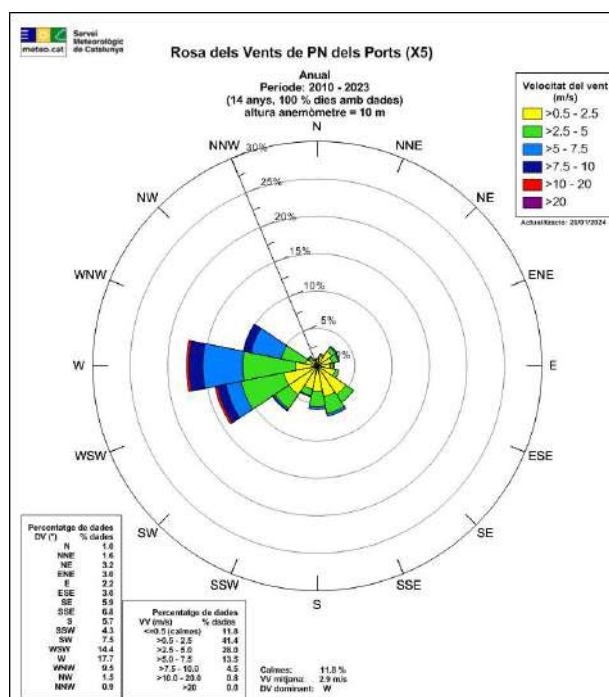


Figura 4: Rosa dels Vents del PN Ports (Font XMA)

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 de les basses, no s'ha identificat cap tàxon amb protecció especial, si bé de forma puntual, els gestors de l'espai de protecció especial on es situen les basses, per tal d'afavorir fonts d'alimentació i amagatalls per passeriformes presents en la zona.

Previ als treballs, la Direcció de l'obra 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 i així determinar-ne possibles restriccions i/o condicionants en l'execució de la millora de les basses.

3.2.9. Fauna

Segons la cartografia d'àrees d'interès faunístic i florístic (AIFF), la localització de les basses no es troba en cap de les àrees d'interès faunístic i florístic cartografiades. Si bé acord amb la informació facilitada pels gestors de l'espai, en l'entorn de les basses hi ha presència de passeriformes. Per aquest motiu s'ha establert un període hàbil (estiu i/o hivern) i així evitar interaccions amb la fauna esmentada.

3.3. Estat forestal

Si bé en l'àmbit del Pla Pilot per a dur a terme les actuacions del Pla Pilot de Paisatges Resilients a Terres de l'Ebre hi ha diverses forests amb instruments de planificació, les basses naturals on es preveu actuar, no es troben dins de cap d'elles.

3.4. Estat socio-econòmic

3.4.1. Xarxa viària

Per accedir als punts d'actuació, la xarxa viària principal del massís, i en concret, vials que estan previstos arranjar mitjançant el projecte d'arranjament viari del Pla Pilot de Paisatges Resilients a Terres de l'Ebre, donen accés a les zones d'actuació pel que no es preveu que la maquinària necessària per a fer els treballs tingui cap entrebanc per poder accedir fins a les basses.

3.4.2. Punts d'aigua

En l'àmbit del projecte del Pla pilot de Paisatges resilientts hi ha els següents punts d'aigua de prevenció d'incendis i basses de reg:

Taula 2. Punts d'aigua dins l'àmbit del pla pilot Paisatges Resilientts 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 Avellanes	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 Resilientts 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 resilientts 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 Església de Sant Agustí, Els Serdans, 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 dóna 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*, no es preveu afectació sobre valors naturals, si bé s'han establert uns períodes preferents per fer algunes de les actuacions, sobre la vegetació, per tal de destorbar el mínim possible les poblacions de passeriformes que freqüenten els voltants de les basses. Caldrà tenir en compte els condicionants d'execució establerts per l'Oficina de Medi Ambient (OMA) recollits en els Plecs de condicions tècniques del Projecte.

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 ubicació de les basses, en tant que no es planteja l'obertura ni creació de noves basses naturals, sinó la millora i manteniment de les existents. Per poder executar els treballs, es disposarà de les autoritzacions dels titulars dels terrenys on es situen aquestes basses.

En l'estudi d'alternatives, també es podria valorar el tipus d'actuacions com construir punts d'aigua de formigó, 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: Bassa Carmesso

	Actuacions previstes Extracció de fons del fons de la bassa i reubicació dels mateixos al voltant de la bassa Retirada del material petri del fons de la bassa i reubicació al voltant de la bassa en punts allunyats dels voltants de la bassa Renovació del desguàs de sortida de la bassa i arranjament de coronament de la bassa per on actualment hi ha el desguàs.
Especificacions	

7.1.1.1. Bassa Catxapí

	Estat actual Extracció de fons dels fons de la bassa i reubicació dels mateixos al voltant de la bassa per millorar la impermeabilitat d'aquesta Retirada del material petri del fons de la bassa per millorar la capacitat d'emmagatzematge de la bassa Condicionament del desguàs d'entrada d'aigua a la bassa, coincidint amb el camí d'accés a aquesta, mitjançant el reperfilat de plataforma per tal de conduir les aigües a la bassa
---	---

7.1.1.2. Bassa Maraco

	Estat actual Extracció de fons i reubicació al voltant de la bassa per millorar la capacitat d'emmagatzematge de la bassa Retirada del material petri caigut en l'interior de la bassa i reubicació d'aquest en l'entorn de la bassa allunyat d'aquesta per a que no torni a caure dins Millora de la capacitat d'emmagatzematge, mitjançant la millora dels desguassos d'entrada (creació d'aigüeres a la pista amb sortida d'aigua a la bassa i neteja del desguàs lateral de la bassa)
---	---

7.1.1.3. Infraestructures mòbils

Complementàriament a les actuacions de millora de les basses, i relacionat amb el maneig del bestiar en aquesta zona es preveu l'adquisició d'una mànega ramadera per a bestiar boví que permeti fer treballs de sanejament i cures al bestiar quan aquest està en aquesta zona.

Els components de la mànega han de ser

- Capçal mànega amb panell de contenció
- Porta separadora del panell de contenció
- Panells de contenció amb els bastidors de pas de contenció necessaris.

La longitud mínima de la mànega serà de 6m

Aquest material serà entregat en el punt indicat per la Direcció de l'obra, en l'àmbit dels treballs.

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. Altres

7.3.1. Condicions especials pel manteniment

Les obres projectades en aquest document justament son de manteniment d'infraestructures. Es recomana plantejar més sovint tasques de manteniment de les infraestructures per tal que aquestes siguin més senzilles i de cost menor, així com per optimitzar l'emmagatzematge d'aigua.

7.3.2. Avaluació del projecte

Es considera que l'actuació tindrà unes conseqüències positives immediates, ja que es tracta de millorar la capacitat d'emmagatzematge de l'aigua en aquest punts fets que facilitarà el maneig de bestiar en la zona afavorint una activitat ramadera

permanent que contribuirà al manteniment del paisatge, fent-lo més resilient als canvis així com incentivant una activitat econòmica en el territori.

7.3.3. Termini d'execució de l'obra

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

Acord amb l'informe emès per l'oficina de Medi Ambient (OMA)m caldrà tenir en compte els condicionants que s'hi recullen i que s'han incorporat en el plec de condicions tècniques.

8. PRESSUPOST

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

Capítol	Import d'execució material (€)
01. Bassa Carmesso	3.251,15
02. Bassa Catxapí	2.087,28
03. Bassa Maraco	6.400,49
04. Infraestructures mòbils	3.716,45
05. Imprevistos	1.000,00
06. Seguretat i salut	335,82
Pressupost d'execució material	16.791,19
Despeses generals (13%)	2.182,85
Benefici industrial (6%)	1.007,47
Subtotal	19.981,51
IVA 21 %	4.196,12
Pressupost d'execució per contracte	24.177,63

El pressupost d'execució material de les obres puja a la quantitat de SETZE MIL SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS (16.791,19 €) i el pressupost d'execució per contracte amb l'IVA inclòs de les obres puja a la quantitat de VINT-I-QUATRE MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS (24.177,63 €).

Tortosa, setembre 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	
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,04000	€
A0H-IIDY	h	Peó forestal	23,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,13000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	62,16000	€
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	6,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFA7-08SI	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	20,49000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/09/25

Pàg.: 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	XARRPIS	ut	Arranjament pista, inclou trencaigües per evaquar l'aigua cap a la bassa i netejar captacions d'aigua de la bassa	Rend.: 1,000		72,74	€
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	XNETVEG	m2	Eliminació vegetació	200,000	x 0,11327 =	22,65400	
	XCAPMAR	m	Arranjament de pista	50,000	x 0,93240 =	46,62000	
			Subtotal:			69,27400	69,27400
			DESPESES AUXILIARS	2,00	%		0,00000
			COST DIRECTE				69,27400
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,46370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,73770
	XCAPMAR	m	Arranjament de pista	Rend.: 1,000		0,98	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,015	/R x 62,16000 =	0,93240	
			Subtotal:			0,93240	0,93240
			COST DIRECTE				0,93240
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,04662
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,97902
P-2	XDESG01	ut	Arranjament desguàs. Inclou condicionament de la sortida de la bassa retirant material existent i gestionant residus a punt de gestió autoritzats, col·locació de tuberia i refer tancament de bassa amb material de la zona	Rend.: 1,000		305,87	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x 24,55000 =	73,65000	
			Subtotal:			73,65000	73,65000
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,500	/R x 62,16000 =	93,24000	
			Subtotal:			93,24000	93,24000
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BFA7-08SI	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	6,000	x 20,49000 =	122,94000	
			Subtotal:			122,94000	122,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 03/09/25

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		1,47300
				COST DIRECTE			291,30300
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		14,56515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			305,86815
P-3	XENTRAIG	m	Condicionament captació aigua, inclou el reperfilat de pista que recull aigua per la bassa donant el pendent necessari per millorar la recollida d'aigua fins la bassa	Rend.: 1,000		1,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	24,55000 =	0,24550	
				Subtotal:		0,24550	0,24550
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0198 /R x	62,16000 =	1,23077	
				Subtotal:		1,23077	1,23077
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,00491
				COST DIRECTE			1,48118
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07406
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,55524
P-4	XFINS01	m2	Recol·locació fins i retirada material petri. Inclou treballs mecanitzats d'extracció de fins del fons de la bassa i recol·locació manual d'aquests al voltant de la bassa i la retirada del material petri i distribució fora de l'àmbit de la bassa	Rend.: 1,000		23,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,650 /R x	24,04000 =	15,62600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,025 /R x	24,55000 =	0,61375	
				Subtotal:		16,23975	16,23975
Maquinària							
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,650 /R x	6,13000 =	3,98450	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,022 /R x	62,16000 =	1,36752	
				Subtotal:		5,35202	5,35202
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,32480
				COST DIRECTE			21,91657
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,09583
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,01239

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Rend.: 1,000		0,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0H-IIDY	h	Peó forestal	0,0037 /R x	23,58000 =	0,08725	
				Subtotal:		0,08725	0,08725
Maquinària							
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,0037 /R x	6,56000 =	0,02427	
				Subtotal:		0,02427	0,02427
				DESPESES AUXILIARS	2,00 %		0,00175
				COST DIRECTE			0,11327
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,00566
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,11893

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PSIS	ut	Partida alçada a justificar de segueretat i salut	Rend.: 1,000	335,82	€
			COST DIRECTE	335,82000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	335,8200	
XIMP01	ut	Partida alçada d'imprevistos	Rend.: 1,000	1.000,00	€
			COST DIRECTE	1.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.000,0000	
XTANCRAM	ut	Subministrament tancat ramader	Rend.: 1,000	3.716,45	€
			COST DIRECTE	3.716,45000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.716,4500	

Annex núm. 2: Fotografies



Bassa Carmesso.

En les imatges s'observa la colmatació de fons i material petri, així com la vegetació que envolta la bassa i el punt de desguàs de sortida previst canviar i arreglar el coronament de la bassa en aquest lateral

		
		Bassa Catxipí Bassa amb poca capacitat de retenció d'aigua, amb acumulació de fins i material petri en el fons del vas de la bassa. Camí d'accés , corresponent al desguàs d'entrada que recull l'aigua per emmagatzemar l'aigua previst reperfil·lar per incrementar la capacitat de recollida d'aigua.



Bassa Maraco

Correspon a la bass més gran, amb molta acumulació de fens i material petri. Una part del perímetre, pe evitar caigudes, està vallat, cal tenir present alhora de realitzar els treballs.

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

INDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC.....	3
1.1. ABAST DE LES PRESCRIPCIONS	3
1.2. OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.3. LOCALITZACIÓ	3
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	3
2.1. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS	4
2.1.1. Capítol 1: Bassa Carmesso.....	4
2.1.2. Capítol 2: Bassa Catxapí.....	4
2.1.3. Capítol 3: Bassa Maraco.....	4
2.1.4. Capítol 4: Infraestructures mòbils	4
2.2. ESTAT ACTUAL I ACTUACIONS A REALITZAR.....	5
3. CONDICIONS GENERALS QUE HA DE COMPLIR LA MAQUINÀRIA I MATERIALS.....	5
3.1. MAQUINARIA.....	5
3.2. PRESCRIPCIONS GENERALS DELS MATERIALS.....	5
3.3. EMMAGATZEMATGE DELS MATERIALS	6
3.4. INSPECCIÓ DELS MATERIALS.....	6
3.5. SUBSTITUCIÓ DELS MATERIALS.	6
3.6. PROCEDÈNCIA DELS MATERIALS NATURALS	6
3.7. MATERIALS NO INCLOSOS AL PRESENT PLEC	6
4. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA.....	6
4.1. ASPECTES GENERALS PER A TOTA L'OBRA	6
4.1.1. Comprovació del replantejament.....	7
4.1.2. Funcions de la direcció de l'obra	7
4.1.3. Representant del contractista a l'obra.....	8
4.1.4. Representant del promotor.....	9
4.1.5. Programa de treballs.....	9
4.1.6. Inici de les obres	10
4.1.7. Senyalització de les obres.....	10
4.1.8. Obligacions del contractista	10
4.1.9. Seguretat i salut en el treball	11
4.1.10. Aprovisionaments.....	11
4.1.11. Equips i maquinària.....	11

4.1.12.	Assaigs.....	12
4.1.13.	Treballs nocturns	12
4.1.14.	Treballs no autoritzats i treballs defectuosos.....	12
4.2.	ASPECTES PARTICULARS A CADA PART DE L'OBRA	12
4.2.1.	Tots els treballs.....	12
4.2.1.1.	Respecte al patrimoni cultural	12
4.2.1.2.	Respecte al patrimoni natural:	12
4.2.2.	Aspectes particulars	13
4.2.2.1.	Bassa Carmesso	13
4.2.2.2.	Bassa Catxapí.....	15
4.2.2.3.	Bassa Maraco	15
4.2.2.4.	Infraestructures mòbils	16
4.2.3.	Tractament de restes vegetals generades.....	16
4.3.	CONDICIONS I RESTRICCIONS TEMPORALS DE LES OBRES	17
4.3.1.	Termini d'execució.....	17
4.3.2.	Restriccions per motius de biodiversitat.....	17
4.3.3.	Restriccions per motius de prevenció d'incendis forestals	18
5.	AMIDAMENT I ABONAMENT	18
5.1.	CONDICIONS GENERALS	18
5.2.	DETALLS DE L'AMIDAMENT I ABONAMENT	18
5.2.1.	Amidaments per superfície.....	19
5.2.2.	Amidaments per unitats (u).....	19
5.3.	UNITATS NO PREVISTES	19
5.4.	OBRA INACCEPTABLE O INCOMPLETA.....	19
5.5.	ALTRES DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	19
6.	PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	20
6.1.	PLUGES.....	20
6.2.	GELADES	20
6.3.	VENTS	20
6.4.	INCENDIS.....	20

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 "*Millora d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu*" 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 *Millora d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu*, conté les condicions tècniques referents a la maquinària, les instruccions i detalls d'execució dels treballs.

1.2. Objecte del projecte

L'objecte principal del projecte és el la millora d'infraestructures ramaderes existents, com són basses naturals d'aigua on es recull aigua provinent de la pluja i permet l'abeurament tant de fauna silvestre com de la domèstica dins l'àmbit territorial del Pla Pilot del Programa Paisatges Resilients a Terres de l'Ebre. Per tal de facilitar el maneig del ramat domèstic que gestiona i manté les zones de pastures situades dins l'àmbit del Pla, el projecte també preveu la dotació d'infraestructures per facilitar-ne el seu maneig.

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 terme municipal d'Alfara de Carles, en lla comarca del Baix Ebre. Geogràficament les zones d'actuació es troben 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 per la D.O.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Per assolir l'objecte del projecte, les actuacions projectades principals són la millora i condicionament de tres basses naturals existents per millorar la capacitat d'emmagatzematge de l'aigua per disposar d'un punt d'abeurament durant els mesos amb menys disponibilitat d'aigua. També es preveu, el subministrament d'una mànega

ramadera que ajudi amb el maneig del bestiar que pastura les zones obertes dins l'àmbit del Pla Pilot de Paisatges resilient.

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars regirà l'execució de les obres contemplades en el pressupost. Les actuacions previstes per millora la capacitat de retenció de les basses si bé adaptat a cada una de les basses, preveu la millora de la impermeabilitat, l'extracció d'elements petris i millora de desguassos tant d'entrada com de sortida.

Per algunes de les actuacions previstes, l'òrgan ambiental ha establert un seguit de restriccions de temporalitat sent hàbils els períodes d'estiatge o bé durant l'hivern per preservació de fauna. També es procurarà mantenir parcialment la vegetació del voltant de les basses, (p.e. *Crataegus* sp. *Rosa* sp., etc). En aquest sentit, i en funció de quan s'executi l'obra, es farà un reconeixement prèvi de l'àmbit dels treballs per tal de definir les actuacions i/o restriccions per preservar els valors naturals citats.

2.1. Descripció de les actuacions

A continuació, i per capítols de forma anàloga al pressupost, es detallen els treballs previstos a executar:

2.1.1. Capítol 1: Bassa Carmesso

Unitat obra	Descripció	Amidament
m ²	Recol·locació de fins i retirada de material petri	128
Ut	Arranjament de desguàs de sortida i coronament de la bassa	1

2.1.2. Capítol 2: Bassa Catxapí

Unitat obra	Descripció	Amidament
m ²	Recol·locació de fins i retirada de material petri	88
M	Condicionament de la captació	40

2.1.3. Capítol 3: Bassa Maraco

Unitat obra	Descripció	Amidament
m ²	Recol·locació de fins i retirada de material petri	275
Ut	Millora de la recollida d'aigua	1

2.1.4. Capítol 4: Infraestructures mòbils

Unitat obra	Descripció	Amidament
Ut	Subministrament d'un tancat ramader	1

2.2. Estat actual 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. El projecte planteja actuacions que facilitin la gestió ramadera proporcionant llocs d'abeuratge així com infraestructures que ajudin en el seu maneig quan no estan els ramats estabulats.

Les basses naturals, són punts habilitats existents, no es requereix de la creació de cap nova infraestructura, sinó de sanejar-les per a millorar la seva capacitat d'emmagatzematge millorant tant la seva impermeabilització natural com la capacitat d'emmagatzematge retirant materials sobrevinguts i els desguassos d'entrada i sortida.

Totes les basses es troben en lloc accessibles per a la maquinària pel que es preveu poder fer un combinat de treballs manuals i mecanitzats, facilitant així la seva execució. Les basses es troben en l'àmbit previst de recuperar les zones de pastures herbàcies mitjançant l'execució d'un altre projecte emmarcat també en el Pla Pilot de Paisatges Resilients a Terres de l'Ebre. Així doncs l'execució d'aquest projecte complementarà altres actuacions previstes en altres projectes enfocades per a facilitar i incentivar la gestió ramadera.

Complementàriament a les actuacions, es preveu disposar d'una mànega ramadera per gestionar el bestiar boví quan està pasturant en la zona i no estan estabulats, facilitat certes operacions necessàries de control sanitari.

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 DO, 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 direcció 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 específic 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.

Cap de les actuacions previstes es preveu que tinguin incidències en els jaciments arqueològics identificats en l'àmbit del pla pilot de Paisatges resilients.

4.2.1.2. Respecte al patrimoni natural:

Es tindran en compte els valors a preservar indicats per l'oficina de medi ambient (OMA) i recollits en els apartats (2.1 i 4.3.2 del present document)

4.2.2. Aspectes particulars

En fase de planificació dels treballs, no es van detectar afectacions sobre valors naturals per execució dels treballs plantejats en aquest projecte. Tot i així, tenint en compte que els treballs es duran a terme dins l'àmbit del Parc natural dels Ports, es facilitarà informació als treballadors de l'entorn natural de protecció especial així com informació per identificar valors naturals a preservar en cas de localitzar-los en l'àmbit de treball. Si bé les normes d'higiene en l'àmbit de treball, l'organització de zona de materials i combustibles de maquinària ha de respectar-se sempre, es posarà especial atenció en tractar-se d'un espai de protecció.

Es preveuen treballs amb maquinària pesada, pel que tant en el desplaçament fins al lloc dels treballs com en els llocs de les basses, aquesta es mourà amb màxima cura de no provocar danys en l'entorn. Si algun element (roca, branca) impedis el pas de maquinària, prèviament es condicionarà el pas evitant el trencament i/o desplaçament mitjançant la pròpia màquina.

La recol·locació de fins i retirada de material petri s'ha de fer amb les basses buides pel que si en el moment d'executar els treballs no estan buides, caldrà fer els treballs de buidatge acord amb l'establert per la Direcció de l'obra.

A continuació, i respectant l'ordre del pressupost, per a cada una de les basses es descriuen les característiques de les basses i les actuacions previstes en cada una d'elles així com particularitats de cadascuna d'elles a tenir en compte abans d'iniciar les actuacions (accés, captacions, vegetació a preservar...)

4.2.2.1. Bassa Carmesso

	Estat actual Amidaments: 16m*16m Hi ha material petri de mitjanes dimensions en el seu interior. El fons té una zona amb vegetació i s'aprecia acumulació de fins a les vores i fons. La vegetació que l'envolta és principalment herbàcia tot i presentar un sector amb presència d'estrat arbustiu (<i>Crataegus sp</i>). L'entrada d'aigua està complementada per la que aporta una font a partir d'una canalització que cal tenir present quan s'actui a la vora no fer malbé
---	--

Especificacions	
	
En aquesta bassa es desguàs de sortida trenca el coronamanet d'un dels costats. Està previst treure el material d'aquest sector, treure la lona que actualment hi ha i gestionar-la adequadament com a residu i instal·lar un tub enterrat de pvc de 6m de longitud i 200mm de diàmetre com a desguàs i refer el coronament tde la bassa amb material de la zona, en total suposarà refer 5m de longitu per 2,5m d'ample i una alçada de 0,5m-	
	
Detall de la vegetació que envolta la bassa. Majoritàriament de caracter herbaci i/o o arbustiu baix i només un extrem hi ha presència d'arbrusti i arbrat (aquest ja més allunyat de la bassa). Es preveu la retirada de vegetació més propera a la bassa per evitar acumulació de material vegetal a la bassa.	
	
Aquesta bassa està suplementada per l'entrada d'aigua d'una font propera. Cal tenir present per no fer-la malbe amb les actuacions	Accés en el tram final per accedir a la bassa, camí pedrestre per on accedir amb els equips per treballar a la bassa.

4.2.2.2. Bassa Catxapí

	Estat actual Amidaments: 14m*12m A la primavera, tot i les pluges, aquesta bassa ja estava quasi seca. Amb presència de forces elements petris i en el fons del vas una acumulació destacada de fins. S'observen rastres de fauna, pel que demostra que es un punt d'abeuratge per a la fauna. La vegetació que envolta la bassa és herbàcia i de forma aïllada hi ha vegetació arbustiva.
Especificacions	
	
Detall del fons de la bassa amb acumulació de material petri i fins que caldrà treure i col·locar pel voltant	Accés a la bassa i desguàs d'entrada de la bassa. El pendent i la vegetació existent limiten l'entrada d'aigua pel que cal millorar aquesta entrada reperfilant la plataforma i donant una mica més de pendent.

4.2.2.3. Bassa Maraco

	Estat actual Amidament: 20m * 35m Aquesta bassa té un fons amb una acumulació d'algues destacat així com de fins per tota la bassa. Tot i la vegetació i l'aigua s'observa material petri que ha anat caient dins fruit de petits despreniments. La vegetació que l'envolta és de caràcter herbaci i de forma puntual es troben claps arbustius.
---	---

Especificacions	
	
Detall d'un dels extrems on s'observa el material petri i acumulació de fens que està previst retirar del seu interior	La meitat del perímetre està envoltat d'un tancament que evita la caiguda d'animals i persones. Caldrà respectar aquest tancament i no malmetre'l

4.2.2.4. Infraestructures mòbils

Complementàriament a les actuacions de millora de les basses, i relacionat amb el maneig del bestiar en aquesta zona es preveu l'adquisició d'una mànega ramadera per a bestiar boví que permeti fer treballs de sanejament i cures al bestiar quan aquest està en aquesta zona.

Els components de la mànega han de ser

- Capçal mànega amb panell de contenció
- Porta separadora del panell de contenció
- Panells de contenció amb els bastidors de pas de contenció necessaris.

La longitud mínima de la mànega serà de 6m

Aquest material serà entregat en el punt indicat per la Direcció de l'obra, en l'àmbit dels treballs.

4.2.3. Tractament de restes vegetals generades

Si bé les actuacions principals no es centren en la vegetació, de forma puntual es preveu actuar sobre la vegetació propera a les basses. Les actuacions sobre la vegetació es faran amb eines manuals (motoserres i desbrossadores manuals). Així doncs les restes generades han de quedar triturades en tot l'àmbit dels treballs i en especial en els 20m a costat i costat de les vies principals, donant compliment a la normativa de prevenció d'incendis vigent. Les restes petites hauran de ser totalment piconades i les restes de diàmetre major de 5 cm, trossegades a 50 cm i escampades, de manera que quedin en contacte amb el sòl el màxim del possible. No s'acceptarà que la fusta, en cas de generar-se, 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.

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, l'execució dels treballs estarà condicionada, per preservació de flora i fauna, els treballs es faran durant els períodes indicats (estiu i/o hivern) per evitar interaccionar amb la fauna que freqüenta els hàbitats on es troben les basses. També es procurarà mantenir parcialment la vegetació del voltant de les basses, (p.e. *Crataegus* sp. *Rosa* sp., etc).

Previ a l'inici de treballs, es recorrerà l'àmbit amb la DO, facultatiu de l'OMA i adjudicatari de les obres per identificar els elements a preservar (flora) i es procedirà a la delimitació, si s'escau, de les zones on únicament es podran executar els treballs mitjançant eines manuals així com delimitar zones amb presència de bardisses (*Crataegus* sp i *Prunus* sp), on no s'estassarà per complet, sinó que es deixarà entre un 20 i 30% de recobriment.

Es facilitarà informació als treballadors de l'entorn on es duren a terme els treballs així com dels elements naturals a preservar, per tal que si durant el transcurs de les actuacions la DO i/o operaris detectessin presència de valors naturals susceptibles de ser preservats i/i 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 puguin verificar la identificació de l'element a preservar i dictaminar-ne les mesures pertinents per a la seva conservació.

Altrament prèviament a l'inici de treballs la DO recorrerà juntament amb representants de l'adjudicatari per tal de localitzar els punts sensibles de cada sector d'actuació.

En tot cas es seguiran les següents condicions d'execució establertes per l'OMA;

1. Durant l'execució de les actuacions, s'evitarà l'ocupació d'espais aliens a la obra. Per a tal fi, abans de les obres s'haurà de senyalitzar i condicionar els espais destinats a aparcar els vehicles i la maquinària i els espais destinats a l'acumulació de terres i/o residus. Aquests espais s'ubicaran sempre a les zones de menor qualitat i fragilitat ambiental.

2. Per no afectar les comunitats d'amfibis, es realitzaran les actuacions en època d'estiatge (juliol-agost) i, si no és possible en aquesta època, es faran entre desembre i gener.

3. En el cas de que es trobés algun exemplar de cranc de riu autòcton, s'haurà de salvar i reposar un cop s'executin les actuacions.

4. Es mantindrà la vegetació que conforma les bardisses al voltant de les basses.

5. A efectes de minimitzar les emissions de gasos d'efecte hivernacle per l'ús de les màquines i equips utilitzats, caldrà garantir que la maquinària es troba en un bon estat de manteniment i que s'utilitzen bones pràctiques en l'execució de les feines.

6. A efectes de minimitzar la compactació i/o erosió del sòl, no usar maquinària en pendents ni condicions d'humitat no adequades.

7. Control de l'estat adequat de la maquinària. Repostatge i manteniment fora dels fluxs d'aigua.

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 superfície

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.

5.3. 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 origini 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

Direcció General d'Ecosistemes Forestals i Gestió del Medi, del DARPA, i es disposin de tots els mitjans d'extinció que aquest consideri adient.

Tortosa, setembre 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 DARPA 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	3
1.1. PRINCIPIS GENERALS D'APLICACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA	3
2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA.....	5
2.1. SITUACIÓ, PROMOTOR, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA	5
3. AUTORS	5
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	5
4.1. PROCÉS PRODUCTIU D'INTERÈS A LA PREVENCIÓ	5
4.2. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	6
4.3. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	6
4.4. MITJANS AUXILIARS	6
4.5. MAQUINÀRIA.....	6
4.6. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	6
5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS.....	6
5.1. AGENTS ATMOSFÈRICS	6
5.2. SOROLL.....	7
5.3. POLS	7
5.4. ORDRE I NETEJA.....	8
6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	9
7. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL.....	11
7.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	11
7.2. ANÀLISI DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL	11
7.2.1. Tots els llocs de treball	12
7.2.2. Peó motoserrista fent tala, poda baixa, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra ...	13
7.2.3. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora	16
7.2.4. Peó recollint residus no vegetals	18
7.2.5. Conductor de tractor (bulldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat)	20
8. RECURSOS PREVENTIUS.....	24
9. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT.....	24
10. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	25
10.1. RECONeixEMENTS MÈDICS.....	25
10.2. FARMACIOLES I CENTRES MÈDICS I D'EMERGÈNCIES.....	25
10.3. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS	26
11. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT.....	26
12. PRESSUPOST	26

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 “*Millora d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu*” al terme municipal d'Alfara de Carles (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 16.731,04€.

El pressupost total del projecte és de 24.091,03€.

S'estima que, segons les diferents fases, la màxima concurrència de treballadors a l'obra serà de: 4 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 millorar la capacitat d'emmagatzematge d'unes basses naturals existents on tant l'acumulació de fons com de material petri i la colonització de vegetació en els desguassos d'entrada d'aigua ha fet disminuir-ne la capacitat de retenció.

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, pala, pic)

4.5. Maquinària

- Motodesbrossadora manual
- Motosserra.
- Retroexcavadora mixta amb cullera

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 ferramenta 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 relliscades que es puguin patir. En aquest sentit s'evitarà treballar per sota el nivell de la maquinaria especialment en zones amb pendent.
- 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 relliscades 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 fixaclus 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.
- Neumoconiosis.
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant).

- Bronquitis destructiva.
- Bronquitis crònica.
- Efisemes pulmonars.
- 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'encofrat.
6. Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos 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'apilat estratificat, 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. Esgurçar 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. Traginar 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 manteniment, 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 manteniment. 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'apuntalaments, 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 amb motodesbrossadora
- Peó movent restes no vegetals
- Conductor de tractor amb equip de retroexcavadora mixta sobre pneumàtics

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 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 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.
- 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.

7.2.4. Peó recollint residus no vegetals

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó recollint residus no vegetals											
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		
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				
9. Cops/talls per objectes o eines.			X	X					X		
10. Projecció de fragments o partícules.	X			X			X				
13. Sobreexforços.		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X			X				X		
21. Incendis.		X			X				X		
22. Accidents per éssers vius.	X				X			X			
<i>RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL</i>											
32. Fatiga física.		X			X				X		

A. Riscos detectables

- Dermatitis per contactes.
- Riscos higiènics en ambients polsegosos i bruts.
- Talls, punxades i rascades.

B. Normes preventives

- A les zones de treball s'accedirà sempre de forma segura i es prohibeix expressament portar grans volums de deixalles que fessin perdre fàcilment l'equilibri.

C. Equips de protecció individual

- Casc de seguretat.
- Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- Guants de goma.
- Calçat de seguretat amb punta de ferro.
- Cinturó de seguretat (classes A o C, si no existeixen mesures de protecció col·lectiva).

- Botes de goma.
- 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.
- Protectors auditius.
- Màscara per a la pols.
- Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- Crema de protecció solar.

7.2.5. Conductor de tractor (buldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat)

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor de tractor (buldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat)											
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 (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	

11. Atrapament per o entre objectes.		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

- 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 la màquina 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'ls i netegi'ls 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 oblidï 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 màquines desprovistes 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 les màquines 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 de les màquines 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 les màquines durant la realització de qualsevol moviment.
- Es prohibeix estacionar les màquines 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 a les màquines 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 de les màquines 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 les màquines 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.
- Botes punta de ferro i amb sola de goma.
- Botes d'aigua per a terrenys enfangats.
- Mascareta amb filtre mecànic recanviable.
- 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.

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.

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 precis 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-CENTS TRENTA-CINC AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS (335,82€)

Tortosa, setembre 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

Seràn 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 lumbar i armlles 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 desprendiments, 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 mancomanat. 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 farmacioles 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, setembre 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 REP0542F_22
Capítol 01 BASSA CARMESSO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XFINS01	m2	Recol·locació fins i retirada material petri. Inclou treballs mecanitzats d'extracció de fins del fons de la bassa i recol·locació manual d'aquests al voltant de la bassa i la retirada del material petri i distribució fora de l'àmbit de la bassa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carrosso		16,000	4,000	2,000		128,000	(C#*D#)*E#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

2	XDESG01	ut	Arranjament desguàs. Inclou condicionament de la sortida de la bassa retirant material existent i gestionant residus a punt de gestió autoritzats, col·locació de tuberia i refer tancament de bassa amb material de la zona					
---	---------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REP0542F_22
Capítol 02 BASSA CATXAPÍ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XFINS01	m2	Recol·locació fins i retirada material petri. Inclou treballs mecanitzats d'extracció de fins del fons de la bassa i recol·locació manual d'aquests al voltant de la bassa i la retirada del material petri i distribució fora de l'àmbit de la bassa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Catxapí		44,000	2,000			88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,000**

2	XENTRAIG	m	Condicionament captació aigua, inclou el reperfilat de pista que recull aigua per la bassa donant el pendent necessari per millorar la recollida d'aigua fins la bassa					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

Obra 01 PRESSUPOST REP0542F_22
Capítol 03 BASSA MARACO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XFINS01	m2	Recol·locació fins i retirada material petri. Inclou treballs mecanitzats d'extracció de fins del fons de la bassa i recol·locació manual d'aquests al voltant de la bassa i la retirada del material petri i distribució fora de l'àmbit de la bassa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Maraco		110,000	2,500			275,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **275,000**

2	XARRPIS	ut	Arranjament pista, inclou trencaaigües per evaquer l'aigua cap a la bassa i netejar captacions d'aigua de la bassa					
---	---------	----	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REP0542F_22

EUR

AMIDAMENTS

Capítol	04	INFRAESTRUCTURES MÒBILS	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XTANCRAM	ut	Subministrament tancat ramader
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
Obra	01	PRESSUPOST REP0542F_22	
Capítol	05	IMPREVISTOS	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XIMP01	ut	Partida alçada d'imprevistos
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
Obra	01	PRESSUPOST REP0542F_22	
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PSIS	ut	Partida alçada a justificar de segueretat i salut
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

EUR

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	XARRPIS	ut	Arranjament pista, inclou trencaaigües per evaquar l'aigua cap a a la bassa i netejar captacions d'aigua de la bassa (SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	72,74 €
P-2	XDESG01	ut	Arranjament desguàs. Inclou condicionament de la sortida de la bassa retirant material existent i gestionant residus a punt de gestió autoritzats, col·locació de tuberia i refer tancament de bassa amb material de la zona (TRES-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	305,87 €
P-3	XENTRAIG	m	Condicionament captació aigua, inclou el reperfilat de pista que recull aigua per la bassa donant el pendent necessari per millorar la recollida d'aigua fins la bassa (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-4	XFINS01	m2	Recol·locació fins i retirada material petri. Inclou treballs mecanitzats d'extracció de fins del fons de la bassa i recol·locació manual d'aquests al voltant de la bassa i la retirada del material petri i distribució fora de l'àmbit de la bassa (VINT-I-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	23,01 €

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

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	XARRPIS	ut	Arranjament pista, inclou trencaigües per evaquer l'aigua cap a a la bassa i netejar captacions d'aigua de la bassa	72,74	€
			Altres conceptes	72,74000	€
P-2	XDESG01	ut	Arranjament desguàs. Inclou condicionament de la sortida de la bassa retirant material existent i gestionant residus a punt de gestió autoritzats, col·locació de tuberia i refer tancament de bassa amb material de la zona	305,87	€
	BFA7-08SI	m	Tub de PVC de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	122,94000	€
			Altres conceptes	182,93000	€
P-3	XENTRAIG	m	Condicionament captació aigua, inclou el reperfilat de pista que recull aigua per la bassa donant el pendent necessari per millorar la recollida d'aigua fins la bassa	1,56	€
			Altres conceptes	1,56000	€
P-4	XFINS01	m2	Recol·locació fins i retirada material petri. Inclou treballs mecanitzats d'extracció de fins del fons de la bassa i recol·locació manual d'aquests al voltant de la bassa i la retirada del material petri i distribució fora de l'àmbit de la bassa	23,01	€
			Altres conceptes	23,01000	€

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

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost REP0542F_22
Capítol 01 BASSA CARMESSO

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XFINS01	m2	Recol·locació fins i retirada material petri. Inclou treballs mecanitzats d'extracció de fins del fons de la bassa i recol·locació manual d'aquests al voltant de la bassa i la retirada del material petri i distribució fora de l'àmbit de la bassa (P - 4)	23,01	128,000	2.945,28
2	XDESG01	ut	Arranjament desguàs. Inclou condicionament de la sortida de la bassa retirant material existent i gestionant residus a punt de gestió autoritzats, col·locació de tuberia i refer tancament de bassa amb material de la zona (P - 2)	305,87	1,000	305,87
TOTAL		Capítol	01.01			3.251,15

Obra 01 Pressupost REP0542F_22
Capítol 02 BASSA CATXAPÍ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XFINS01	m2	Recol·locació fins i retirada material petri. Inclou treballs mecanitzats d'extracció de fins del fons de la bassa i recol·locació manual d'aquests al voltant de la bassa i la retirada del material petri i distribució fora de l'àmbit de la bassa (P - 4)	23,01	88,000	2.024,88
2	XENTRAIG	m	Condicionament captació aigua, inclou el reperfilat de pista que recull aigua per la bassa donant el pendent necessari per millorar la recollida d'aigua fins la bassa (P - 3)	1,56	40,000	62,40
TOTAL		Capítol	01.02			2.087,28

Obra 01 Pressupost REP0542F_22
Capítol 03 BASSA MARACO

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XFINS01	m2	Recol·locació fins i retirada material petri. Inclou treballs mecanitzats d'extracció de fins del fons de la bassa i recol·locació manual d'aquests al voltant de la bassa i la retirada del material petri i distribució fora de l'àmbit de la bassa (P - 4)	23,01	275,000	6.327,75
2	XARRPIS	ut	Arranjament pista, inclou trencaigües per evaquar l'aigua cap a a la bassa i netejar captacions d'aigua de la bassa (P - 1)	72,74	1,000	72,74
TOTAL		Capítol	01.03			6.400,49

Obra 01 Pressupost REP0542F_22
Capítol 04 INFRAESTRUCTURES MÒBILS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XTANCRAM	ut	Subministrament tancat ramader (P - 0)	3.716,45	1,000	3.716,45
TOTAL		Capítol	01.04			3.716,45

Obra 01 Pressupost REP0542F_22

EUR

PRESSUPOST

Capítol		05	IMPREVISTOS		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	XIMP01	ut	Partida alçada d'imprevistos (P - 0)		
			1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL Capítol		01.05			1.000,00
Obra		01	Pressupost REP0542F_22		
Capítol		06	SEGURETAT I SALUT		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSIS	ut	Partida alçada a justificar de segueretat i salut (P - 0)		
			335,82	1,000	335,82
TOTAL Capítol		01.06			335,82

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	BASSA CARMESSO	3.251,15
Capítol	01.02	BASSA CATXAPÍ	2.087,28
Capítol	01.03	BASSA MARACO	6.400,49
Capítol	01.04	INFRAESTRUCTURES MÒBILS	3.716,45
Capítol	01.05	IMPREVISTOS	1.000,00
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	335,82
Obra	01	Pressupost REP0542F_22	16.791,19
			16.791,19
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost REP0542F_22	16.791,19
			16.791,19

euros

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	16.791,19
13 % Despeses generals SOBRE 16.791,19.....	2.182,85
6 % Benefici industrial SOBRE 16.791,19.....	1.007,47
Subtotal	19.981,51
21 % IVA SOBRE 19.981,51.....	4.196,12
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	24.177,63

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT-I-QUATRE MIL CENT SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)

Tortosa,

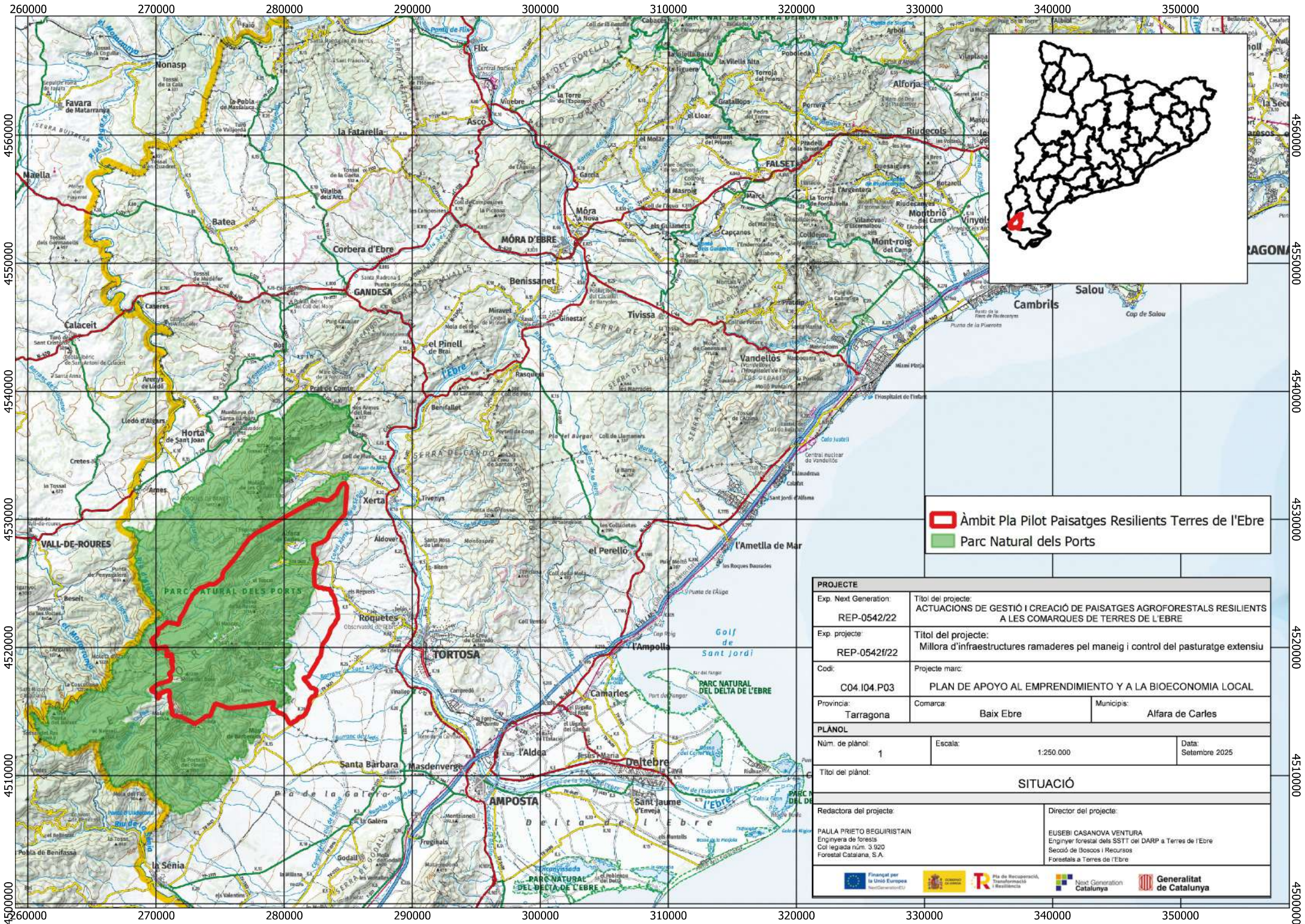
La redactora del projecte

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

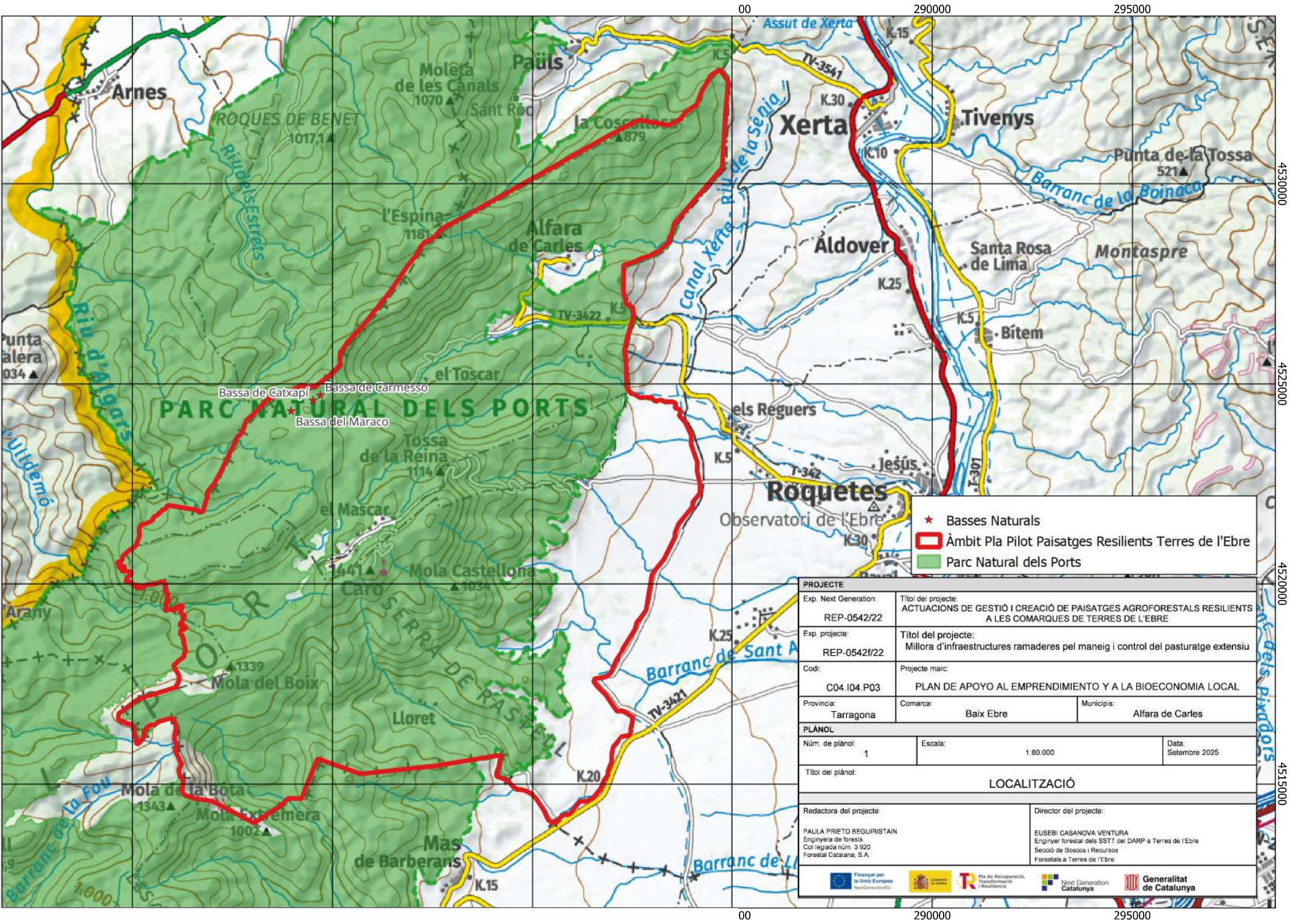
DOCUMENT NÚM. 6. PLÀNOLS



 Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre

 Parc Natural dels Ports

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-0542f/22	Títol del projecte: Millora d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu	
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
PLÀNOL		
Núm. de plànol: 1	Escala: 1:250 000	Data: Setembre 2025
Títol del plànol: SITUACIÓ		
Redactora del projecte: PAULA PRIETO BEGUIRISTAIN 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  Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència  Next Generation Catalunya  Generalitat de Catalunya		



★ Basses Naturals

Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre

Parc Natural dels Ports

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-0542/22	Títol del projecte: Millora d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu	
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
PLÀNOL		
Núm. de plànol: 1	Escala: 1:80.000	Data: Setembre 2025
Títol del plànol: LOCALITZACIÓ		
Redactora del projecte: PAULA PRIETO BEGUISTAIN Enginyera de forestis 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

274400

274500

274600

274700



Vista general de la bassa de Carmesso , primavera (Font: Forestal Catalana)



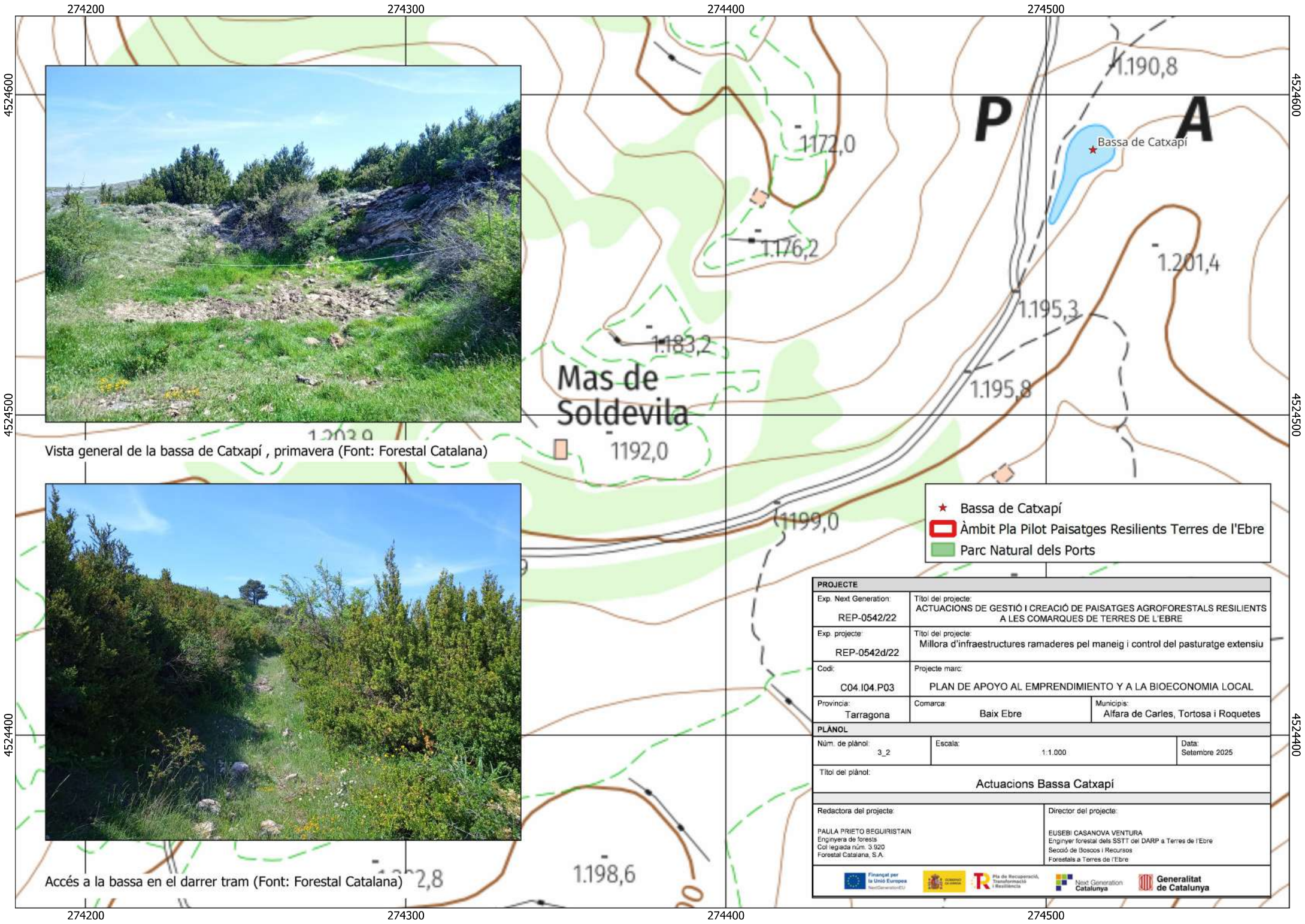
Accés a la bassa en el darrer tram (Font: Forestal Catalana)



Estat actual del desaigüe de la bassa (Font: Forestal Catalana)

- ★ Bassa de Carmesso
- ▭ Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre
- ▭ Parc Natural dels Ports

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: Millora d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu	
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: 3_1		Escala: 1:1.000	Data: Setembre 2025
Títol del plànol: Actuacions Bassa Carmesso			
Redactora del projecte: PAULA PRIETO BEGUIRISTAIN 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	
  			



Vista general de la bassa de Catxapí , primavera (Font: Forestal Catalana)



Accés a la bassa en el darrer tram (Font: Forestal Catalana)

★ Bassa de Catxapí

▭ Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre

▭ Parc Natural dels Ports

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: Millora d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu	
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: 3_2		Escala: 1:1.000	Data: Setembre 2025
Títol del plànol: Actuacions Bassa Catxapí			
Redactora del projecte: PAULA PRIETO BEGUIRISTAIN 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	
 Financiat per la Unió Europea NextGenerationEU  Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència  Next Generation Catalunya  Generalitat de Catalunya			

273900

274000

274100

274200

4524300

4524200

4524100

4524300

4524200

4524100



Vista general de la bassa dl Maraco, primavera (Font: Forestal Catalana)

1189,3
Bassa del Maraco

1188,1

1187,0

1186,2

1187,3

Corral
del Maraco

1196,6

1.200,9

Corra
de Catxap

1193,3

1193,6

- ★ Bassa del Maraco
- ▭ Àmbit Pla Pilot Paisatges Resilients Terres de l'Ebre
- ▭ Parc Natural dels Ports

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: Millora d'infraestructures ramaderes pel maneig i control del pasturatge extensiu	
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: 3_3	Escala: 1:1.000	Data: Setembre 2025
Títol del plànol: Actuacions Bassa Maraco		
Redactora del projecte: PAULA PRIETO BEGUIRISTAIN Enginyera de forestis 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