

Núm. expedient Next Generation: **RGP-0541/22**

Actuacions de gestió i creació de paisatges resilientts agroforestals a les comarques de Girona

Núm. expedient projecte:

RGP-0541b2/22

Títol:

**RECUPERACIÓ D'ESPAYS OBERTS PER LA MILLORA DE PASTURES,
LA RESILIÈNCIA I LA PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'ALTA GARROTXA
RIPOLLESA – ABEURADORS I BASSA DE MONARS**

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**

Terme municipal i comarca:

Camprodon (Ripollès)
Montagut i Oix (Garrotxa)

Nucli significatiu:

Beget

Redactora del projecte:

Núria Nadal Salellas
Enginyera de forests
Forestal Catalana SA
Núm. col·legiada 4.173

Directora del projecte:

Tània Giró Bartra
Enginyera tècnica forestal
Secció de Boscos i Recursos Forestals de Girona
Departament d'Agricultura, Pesca i Alimentació

Mes i any: Octubre de 2025

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

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**

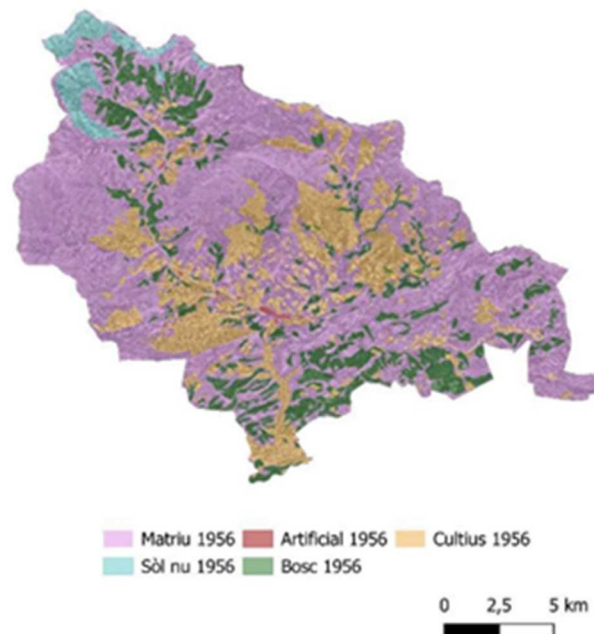
DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA

INDEX

1. ANTECEDENTS.....	2
2. JUSTIFICACIÓ.....	5
3. OBJECTIUS	5
4. ESTAT LEGAL.....	6
4.1. POSICIÓ ADMINISTRATIVA	6
4.2. PROPIETAT I EXTENSIONS	8
4.3. PROTECCIONS LEGALS.....	8
5. ESTUDI DEL MEDI.....	10
5.1. SITUACIÓ GEOGRÀFICA.....	10
5.2. MAPA DE COBERTES DEL SÒL ACTUAL DE CAMPRODON (2025).....	10
5.3. PROVISIÓ ACTUAL DE SERVEIS ECOSISTÈMICS	14
5.3.1. Aigua blava.....	14
5.3.2. Càrrega ramadera	16
5.3.3. Producció agrícola	16
5.3.4. Càrrega de combustible en superfície	17
5.3.5. Biodiversitat	18
5.3.6. Estoc de carboni.....	19
5.4. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS	20
5.5. IMPACTE AMBIENTAL.....	20
6. ESTUDI D'ALTERNATIVES.....	20
6.1. NO ACTUAR	20
6.2. REPARAR I MILLORAR BASSES, ABEURADORS I ALTRES	20
7. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.....	21
8. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS	21
8.1. DESCRIPCIÓ DE LES PARTS DE L'OBRA.....	21
8.1.1. Bassa de Monars	21
8.1.2. Bassa de can França	21
8.1.3. Altres actuacions	22
8.1.4. Gestió de residus	22
8.2. QUANTIFICACIÓ DE LES ACTUACIONS	22
9. PLANIFICACIÓ DE L'EXECUCIÓ.....	22
9.1. TERMINI D'EXECUCIÓ.....	22
10. PRESSUPOST	23

1. ANTECEDENTS

El paisatge de la Vall de Camprodon a mitjans segle XX reflectia clarament una activitat agroforestal molt més intensa que l'actual. Bona part del territori estava destinat als conreus, amb un total de 6.113 ha, que representaven el 20,85% de l'àrea d'estudi, i evidenciaven l'extens ús agrícola del sòl, especialment a les valls i zones planeres més accessibles. El bosc dens ocupava llavors 3.664 ha (12,5%), sent més fragmentat i amb menor densitat que avui, resultat d'una activitat silvícola i ramadera constant que n'impedia el tancament. Així mateix, hi havia poca presència de sòls nus (832 ha, 2,84%) i la matriu, formada per bosc clar, matollar, i prat i herbassar dominava el paisatge amb 18.707 ha, el 63,8% del total, configurant una matriu oberta, heterogènia i en mosaic, amb forts valors tant ecològics i productius presents a tota la vall. Les àrees artificials eren pràcticament anecdòtiques, amb només 33,6 ha (0,11%), la qual cosa posa de manifest l'escassa presència d'infraestructures o urbanització en aquell moment. En conjunt, aquesta configuració del paisatge respon a un ús intensiu però diversificat del territori, amb una forta dependència de l'activitat primària i un aprofitament altament vinculat a les condicions topogràfiques.



Digitalització de les zones de bosc dens, zones artificials, de sòl nu, cultius, o la matriu de l'ortofotomapa del vol americà de 1956 (Font: Co-disseny de paisatges agroforestals resilents i provisió de serveis ecosistèmics al pilot de Vall de Camprodon (Abril 2025) CTFC).

El mapa elaborat a partir de la digitalització de l'ortofoto de 1956 permet reconstruir amb detall aquest escenari històric i identificar quines àrees han patit més transformacions en les darreres dècades, fet clau per a orientar estratègies de gestió i restauració del mosaic agroforestal tradicional.

Finançat per



Entre 1956 i l'actualitat, la Vall de Camprodon ha experimentat transformacions molt significatives en la configuració del paisatge i les cobertes del sòl. El canvi més destacable és l'expansió del bosc, que ha passat de 3.664 ha de bosc dens a més de 17.230 ha: un increment de 13.566 ha, equivalent a un augment del 370%. Aquesta evolució s'explica pel progressiu abandonament de les activitats agrícoles i silvopastorals tradicionals, que ha afavorit l'expansió forestal de moltes àrees abans gestionades activament.

Aquesta dinàmica va de la mà amb una davallada molt pronunciada dels cultius, que han passat de representar el 20.8% de l'àrea d'estudi a només l'1,3% actual, amb una pèrdua de 5.742 ha (–93.9%). També s'ha detectat una lleugera reducció dels sòls nus (–178 ha, –21.4%) i un augment molt notable del sòl artificial, que ha passat de ser pràcticament testimonial (33 ha) a ocupar 370 ha, un increment de més del 1.000%, atribuïble al creixement urbanístic i d'infraestructures.

Aquest conjunt de canvis apunta a una pèrdua del mosaic agroforestal tradicional i a una major homogeneïtzació del paisatge, amb implicacions importants tant per a la biodiversitat com per a la gestió futura del territori.

Coberta 1956	Àrea (ha)	Percentatge (%)	Δ (ha)	Δ (%)
Matriu (bosc clar, matollar, prat i herbassar)	18706.9	63.8	–8033.7	–42.9
Cultius	6113.3	20.8	–5742.3	–93.9
Bosc dens	3664.6	12.5	+13566	+370.2
Sòl nu	832.9	2.8	–178.2	–21.4
Artificial	33.6	0.1	+336.5	+1001.5

Distribució de les cobertes del sòl segons la digitalització de l'ortofoto de 1956 i comparativa amb la distribució actual (Font: DARPA i CTFC)

En l'acord GOV/23/2020, d'11 de febrer, es va aprovar els objectius i el contingut mínim de l'Estratègia de la bioeconomia de Catalunya 2021-2030 (d'ara endavant, EBC2030).

En l'acord GOV/141/2021, de 14 de setembre, es va aprovar l'Estratègia de la bioeconomia de Catalunya 2021-2030. Aquesta estableix set objectius estratègics per impulsar l'ús de recursos biològics renovables i locals a tots els sectors econòmics. Aquests objectius s'han d'assolir mitjançant 17 línies estratègiques i 37 mesures que el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DAAC), en col·laboració amb la resta de departaments de la Generalitat i també altres agents implicats, ha identificat com a prioritàries per avançar cap a una bioeconomia circular a Catalunya. L'objectiu operatiu núm. 4 és promoure els paisatges agroforestals resilents i la provisió de serveis ecosistèmics en el context de la bioeconomia circular catalana.

Al mes d'abril de 2022 es publicà el Pla d'acció 2022-2024 el qual defineix 15 accions transformadores que el Govern de la Generalitat impulsarà en aquest període. Una

Finançat per

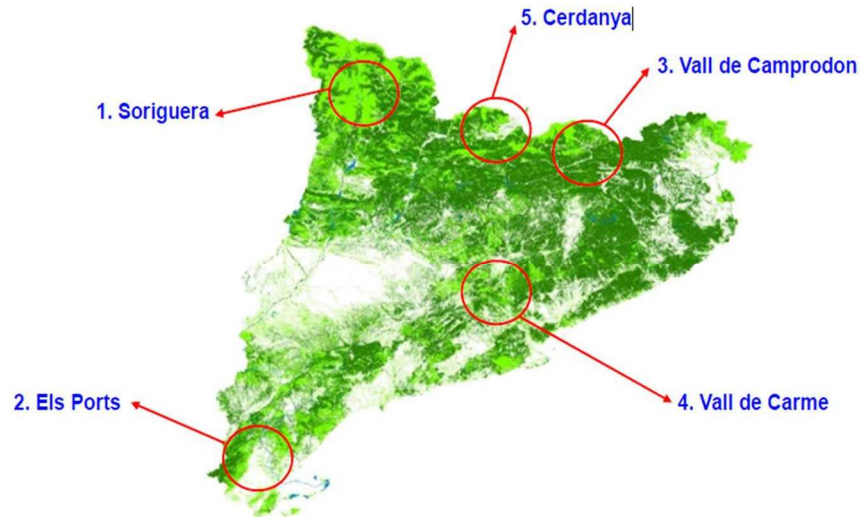


GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



d'aquestes accions és donar suport a iniciatives del territori per gestionar i millorar el propi entorn, prioritzant les actuacions amb més capacitat transformadora. Aquest pla parteix dels plans ja existents. El projecte de paisatges Resilients a Catalunya pretén implementar 5 pilots de paisatges a tot Catalunya en les diferents regions del País per tal de desenvolupar el model en diverses situacions ambientals, econòmiques i socials.



Ubicació dels 5 pilots de paisatges a tot Catalunya en les diferents regions del País per tal de desenvolupar el model en diverses situacions ambientals, econòmiques i socials (Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural).

Al mes d'octubre de 2024 es va definir el Pla d'actuacions a realitzar en el Pla Pilot de la Vall de Camprodon. Aquest es compon de projectes ja planificats els quals es va cordar de desenvolupar dins del nou projecte de resiliència i també de noves actuacions i projectes a desenvolupar des de l'inici. De les 77 actuacions proposades a implementar es van identificar 4 actuacions prioritàries i que es poden dur a terme tant per les autoritzacions de la propietat del terreny com per la necessitat o disponibilitat dels informes preceptius en els terminis:

- Adevesaments de carenes per recuperar pastures i prevenir incendis
- Treballs silvícoles i millora de pastures a l'ENP de l'Alta Garrotxa
- Recuperació espais oberts a la Muntanya de Molló i Muntanya de Sant Miquel
- Protecció de molleres i creació d'abeuradors per al bestiar

Dins de l'actuació de *Recuperació espais oberts a la Muntanya de Molló i Muntanya de Sant Miquel* es localitza el present projecte: "Recuperació d'espais oberts per la millora de pastures, la resiliència i la biodiversitat a Molló. Coll de Pany".

El 22 de Novembre de 2024 es va presentar el procés de Co-creació de paisatges agroforestals resilents i la provisió de serveis ecosistèmics a la Vall de Camprodon.

Al mes d'abril de 2025 el Centre Tècnològic Forestal de Catalunya (CTFC) per encàrrec del DARPA en el marc del projecte de Paisatges Resilents de l'Estratègia de la

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



Next Generation Catalunya



Generalitat de Catalunya

Bioeconomia de Catalunya 2030, va redactar el document: Co-disseny de paisatges agroforestals resilents i provisió de serveis ecosistèmics al pilot de Vall de Camprodon.

2. JUSTIFICACIÓ

La resiliència socioecològica a escala del paisatge s'entén como la capacitat d'un paisatge per mantenir els seus serveis ecosistèmics ecològics, socials i econòmics al llarg del temps i en condicions ambientals i socioeconòmiques canviants.

Un paisatge viu, dinàmic i divers en els seus aspectes tant ecològics com socioeconòmics, en el que la gent pugui desenvolupar múltiples activitats en consonància amb la natura.



Paisatges de l'àrea d'estudi de Vall de Camprodon (Font: Co-disseny de paisatges agroforestals resilents i provisió de serveis ecosistèmics al pilot de Vall de Camprodon (Abril 2025) CTFC).

Els reptes principals a la Vall de Camprodon són:

- Disminució de la ramaderia extensiva d'oví i cabrum
- Tractaments silvícoles insuficients
- Manteniment insuficient de les pastures
- Creixement del bosc i increment del risc d'incendi
- Pèrdua de biodiversitat vinculada a espais oberts
- Economia dependent del turisme

En el document Co-disseny de paisatges agroforestals resilents i provisió de serveis ecosistèmics al pilot de Vall de Camprodon s'estableix quatre premisses globals:

- La reducció del risc d'incendis forestals
- La conservació de la biodiversitat
- La producció d'aigua blava
- La promoció d'activitats agroramaderes.

Les actuacions projectades maximitzaran els serveis de l'aigua blava i la càrrega ramadera i minimitzaran la càrrega de combustible.

3. OBJECTIUS

Finançat per



El present projecte té com a objectiu l'arranjament i millora de les infraestructures ramaderes de les forests Monars i can França, per tal de que segueixin sent funcionals i de millorar-ne l'estat i l'efectivitat.

Els objectius específics són els següents:

- Reparar la Bassa de Monars, per tal de recuperar i augmentar la capacitat d'emmagatzematge d'aigua per al bestiar.
- Diversificar els abeuradors de Monars, per tal de que el bestiar oví també tingui facilitats per pasturar la zona
- Adequar l'entorn de la Bassa de Can França, millorar l'aportació d'aigua per escolament.
- Portar aigua potable per al bestiar fins al Pla de la Primavera.

4. ESTAT LEGAL

4.1. Posició administrativa

Les actuacions a la Bassa de Monars estan ubicades al terme municipal de Montagut i Oix (Garrotxa), i les actuacions de la Bassa de can França i el Pla de la Primavera estan ubicades dins el terme municipal de Camprodon (Ripollès). Totes les actuacions del projecte es troben molt properes les unes de les altres, tot i que estiguin en termes municipals diferents.

La Vall de Camprodon compta amb 293.2 km² i està conformada per sis termes municipals: Camprodon (103.4 km²), Vilallonga de Ter (64.2 km²), Setcases (49.1km²), Molló (43.1 km²), Llanars (24.7 km²) i Sant Pau de Segúries (8.7 km²), amb una densitat de població mitja de 16.1 hab./ km² segons dades de l'IDESCAT.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya

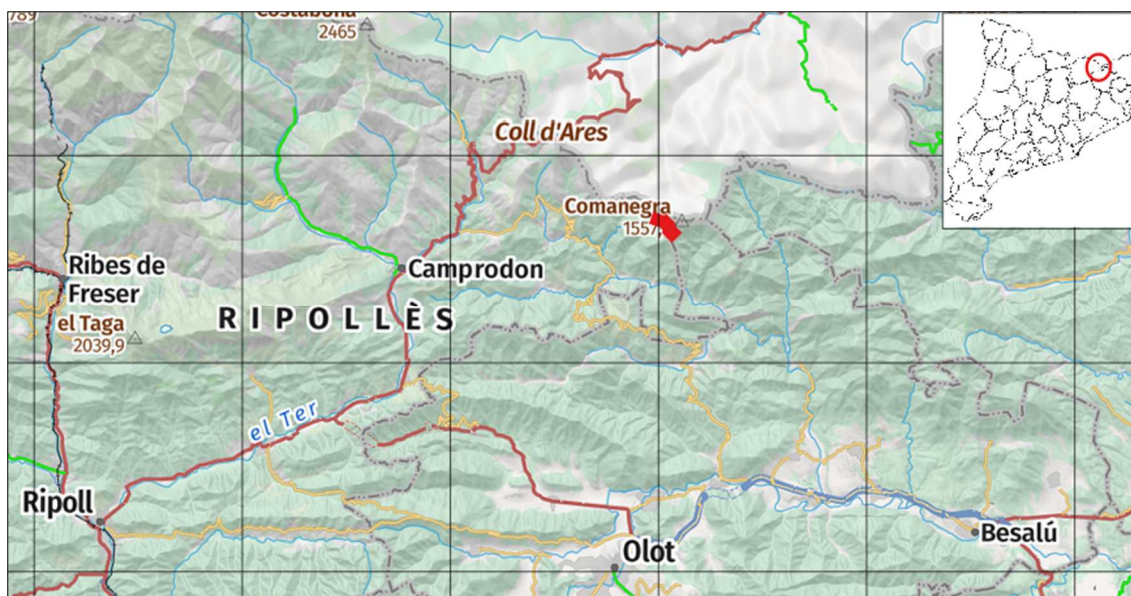


Generalitat
de Catalunya



Vall de Camprodon amb els límits municipals (Font: Co-disseny de paisatges agroforestals resilient i provisió de serveis ecosistèmics al pilot de Vall de Camprodon (Abril 2025) CTFC).

Les actuacions projectades estan situades al Terme Municipal de Molló, a la comarca del Ripollès a la província de Girona (veieu plànol núm. 1).



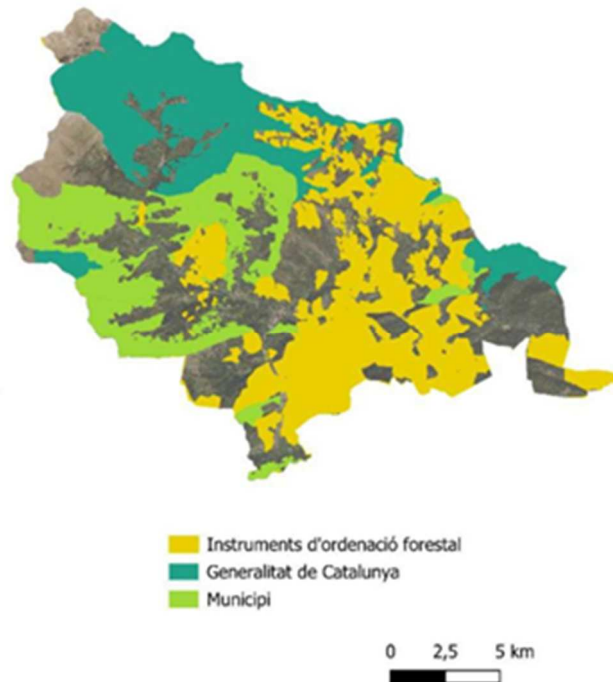
Ubicació general de la zona d'actuació de color vermell (Font: elaboració pròpia i base ICGC).

Finançat per



4.2. Propietat i extensions

A l'àrea pilot de la Vall de Camprodon la superfície que consta d'instruments d'ordenació forestal, suma un total de 7547 hectàrees, equivalents al 25.7% de l'àrea d'estudi. En relació a la tipologia de la propietat dels boscos, es disposa de dades per a 10781 ha: d'aquestes, 5759 ha són propietat de la Generalitat de Catalunya i 5022 ha corresponen a propietats d'entitats municipals.



Forests públiques i forests privades amb instruments d'ordenació forestals aprovats a l'àrea d'estudi (Font: Co-disseny de paisatges agroforestals resilients i provisió de serveis ecosistèmics al pilot de Vall de Camprodon (Abril 2025) CTFC).

Les forests públiques “Monars” i (CUP 71) “Can França” (CUP 76), son propietat de la Generalitat de Catalunya.

4.3. Proteccions legals

L'àrea pilot de la Vall de Camprodon inclou 12015 hectàrees que es troben dins de la xarxa europea Natura 2000, fet que representa un 40.98% del total de l'àrea d'estudi.

Dins d'aquest espai protegit, destaquen les següents figures de protecció: l'Alta Garrotxa–Massís de les Salines amb 5744 ha (19.59%) que forma part de la Reserva Natural Parcial de la Muga - Albanyà, el Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser amb 5709 ha (19.47%), l'espai protegit de la xarxa Natura 2000 les Riberes de l'Alt Ter amb 126 ha (0.43%) declarat com a zona d'especial conservació segons la Directiva d'Hàbitats i l'espai d'interès natural de la Serra Cavallera amb 434 ha (1.48%).

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



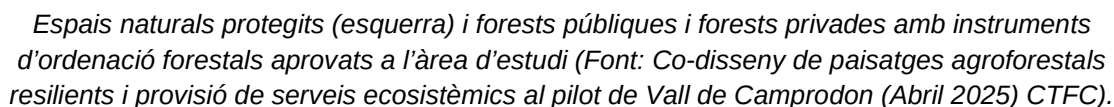
Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya



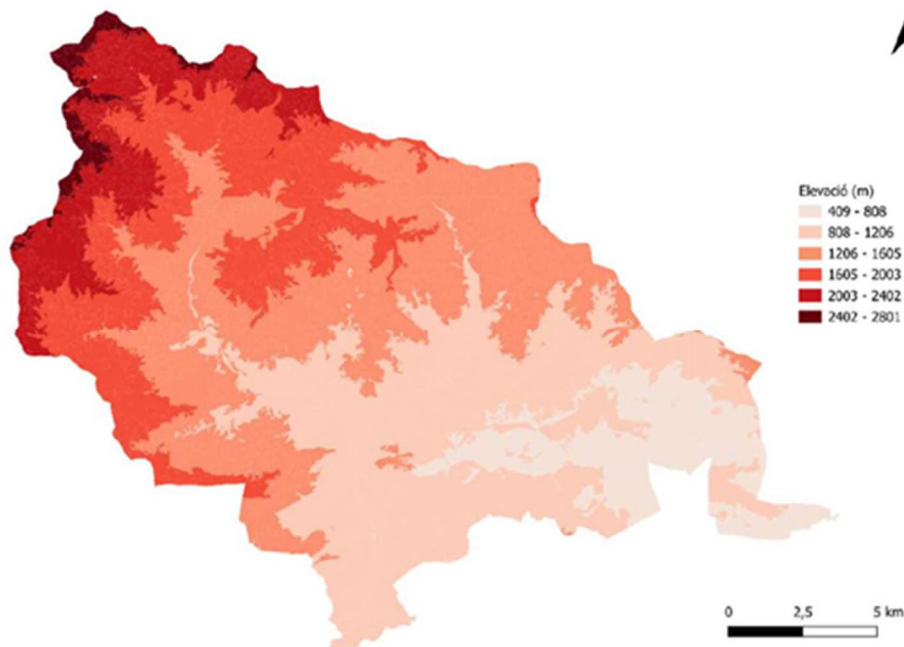
Finanțat per

5. ESTUDI DEL MEDI

La informació de l'estudi del medi referent a la Vall de Camprodon s'ha extret del document: *Co-disseny de paisatges agroforestals resilients i provisió de serveis ecosistèmics al pilot de Vall de Camprodon* (Abril 2025), redactat pel CTFC per encàrrec del DARPA i del Projecte d'ordenació forestal (POF): Projecte d'ordenació forestal de la forest propietat de la Generalitat de Catalunya "Muntanya de Molló" CUP G-60.

5.1. Situació Geogràfica

L'àrea pilot està dominada per la conca del riu Ter i el seu principal afluent pel seu marge esquerre, el Ritort, que desemboca en el Ter a Camprodon, així com per les cotes més altes dels Pirineus Orientals de Catalunya. L'àrea d'estudi està doncs caracteritzada per una elevació que va d'entre els 409 i els 2800 m i un pendent d'entre 0 i 63°, denotant una orografia complexa que dona lloc a diferents ecosistemes, hàbitats i masses forestals



Vall de Camprodon amb els límits municipals (Font: Co-disseny de paisatges agroforestals resilients i provisió de serveis ecosistèmics al pilot de Vall de Camprodon (Abril 2025) CTFC).

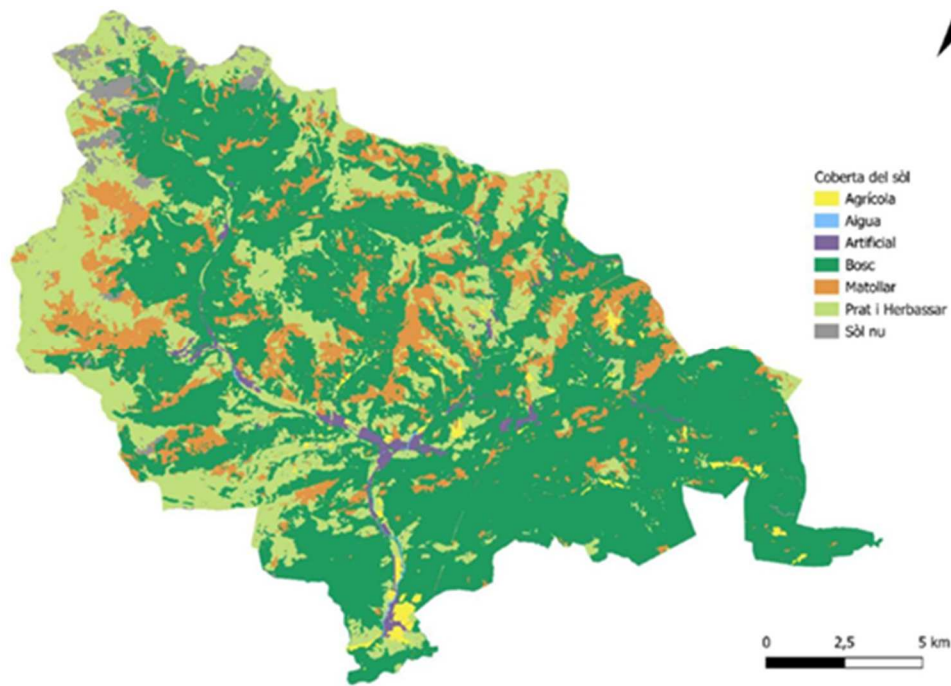
La zona objecte del present projecte està ubicada entre les cotes de 1445 - 1680 m. L'accés a la forest pública Muntanya de Molló CUP G-60 és des de la carretera C-38 de Molló, 1,5 km abans del Coll d'Ares, frontera amb França.

5.2. Mapa de cobertes del sòl actual de Camprodon (2025)

La Vall de Camprodon presenta una distribució heterogènia de les cobertes del sòl.

Finançat per





Situació actual: mapa de cobertes del sòl de la Vall de Camprodon (2025) (Font: DARPA i CTFC).

Coberta	Àrea (ha)	%
Bosc	17230.6	58.8
Matollar	3830.2	13.1
Agrícola	371.0	1.3
Sòl nu	654.7	2.2
Prat i Herbassar	6843.0	23.3
Artificial	370.1	1.3
Aigua	21.6	0.1
Total	29321.1	

Àrea i percentatge de les cobertes del sòl actuals (Font: DARPA i CTFC).

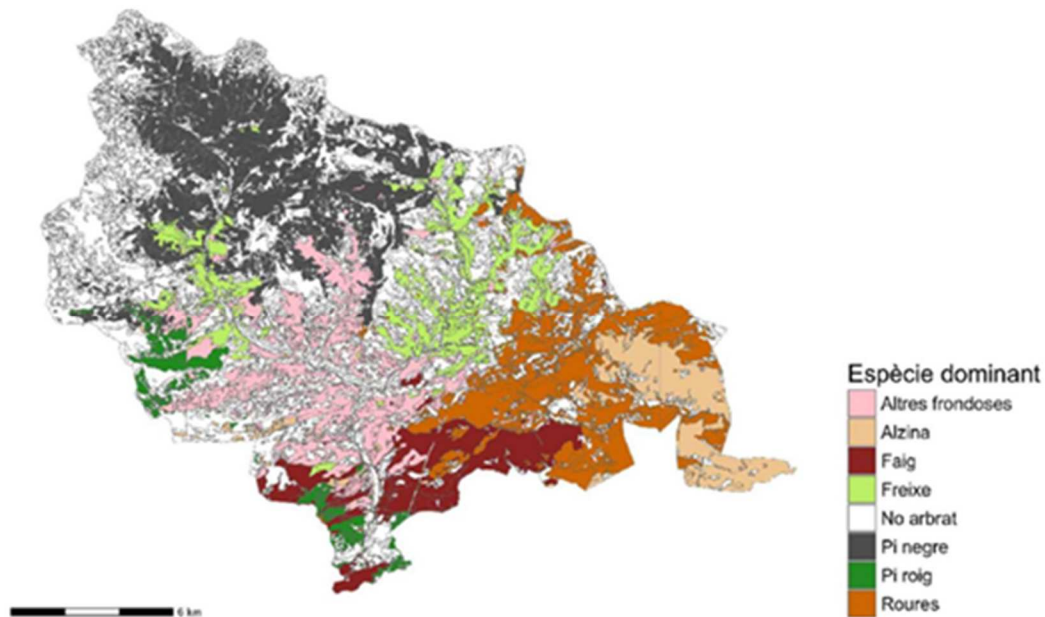
La Vall de Camprodon té una gran riquesa en quant a la diversitat d'espècies forestals degut al seu gradient altitudinal i a les diferents orientacions. A les parts més altes dominen grans extensions de prats i pastures alpines, per tota dels prats hi ha una gran extensió de boscos de pi negre d'origen natural i de repoblacions, a la mitja muntanya dominen el pi roig, el faig i el roure, als fons de vall hi dominen el freixe i altres frondoses en forma alternats amb la gran superfície de prats de dall del les fondalades de les valls. Cal fer un esment especial als boscos d'alzina de l'extrem est de la vall els quals pertanyen a l'àrea de l'Alta Garrotxa, amb les altituds més baixes al voltant del 600 m.

A la zona de les actuacions d'aquest projecte, la vegetació està configurada per l'alternança de boscos de pi negre i prats alpins.

Finançat per

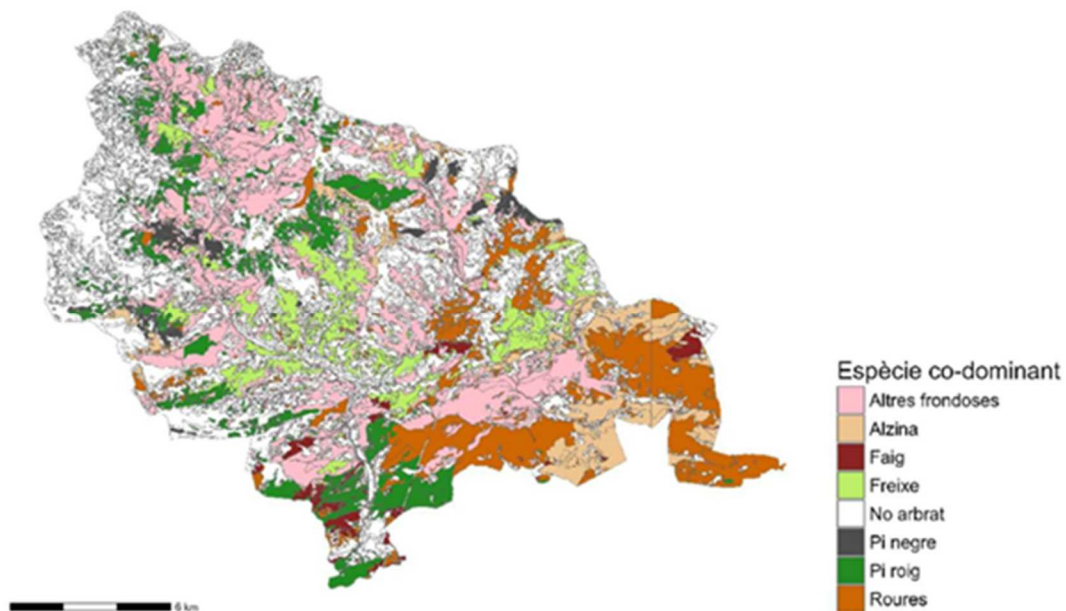


Les zones forestals de la Vall de Camprodon estan dominades principalment pel pi roig i pels roures, especialment en les zones de mitja muntanya i vessants sud-orientals



Espècies forestals dominants (Font: DARPA i CTFC).

A les parts més elevades, el pi negre és l'espècie predominant, mentre que en les àrees baixes i en antics terrenys agrícoles, l'alzina i altres frondoses tenen una presència destacada. La distribució de la vegetació mostra una marcada diversitat, amb moltes masses forestals en condició de confluència d'espècies, on la presència de frondoses com el faig i el freixe complementa la dominància de les coníferes.

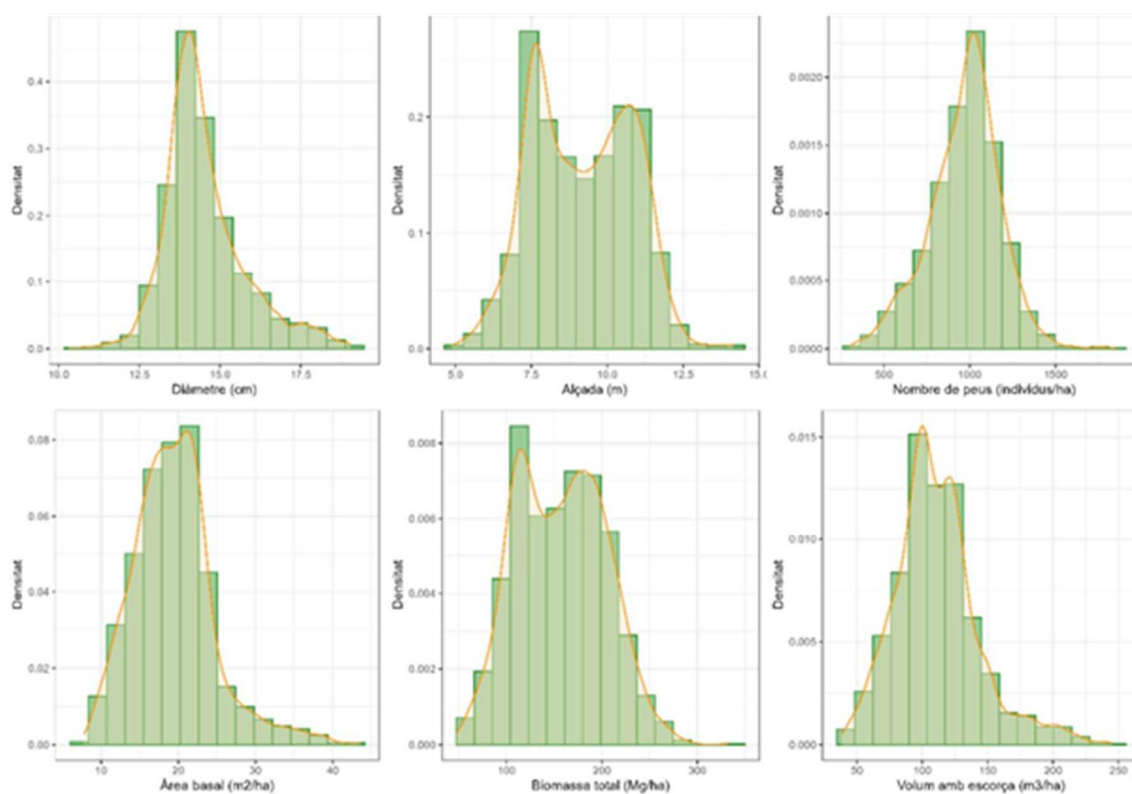


Espècies forestals codominants (Font: DARPA i CTFC).

Finançat per

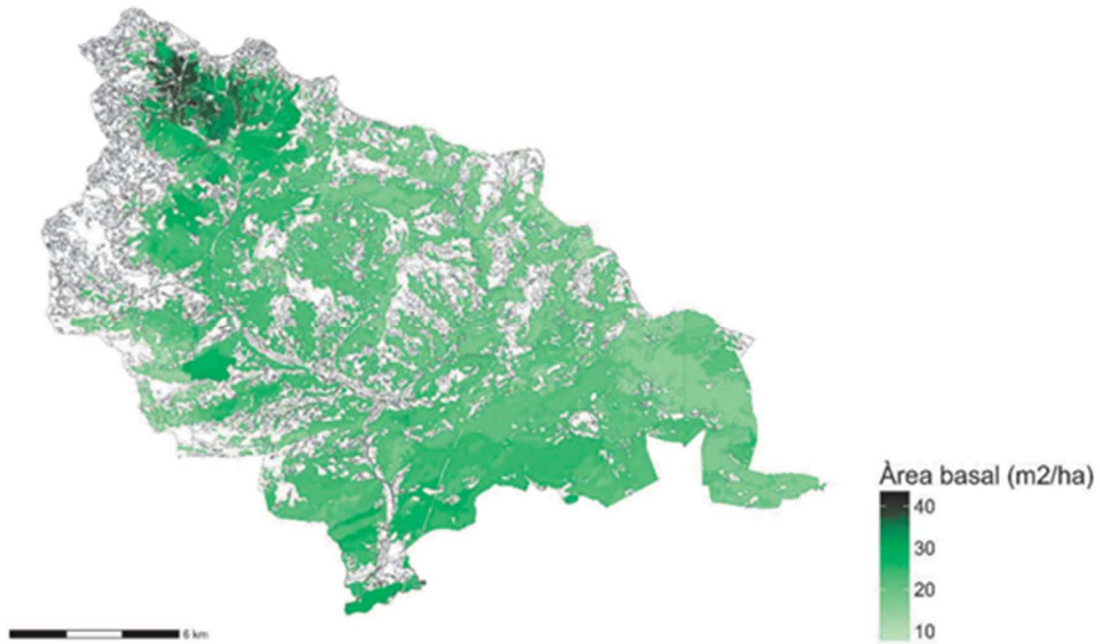


Les masses forestals de pi negre són relativament denses, amb arbres de mida moderada, tot i que hi ha força heterogeneïtat en les distribucions del diàmetre mig i l'alçada.



Distribució actual de les variables forestals diàmetre mig, alçada, nombre de peus, àrea basal, biomassa total, i volum en escorça dels rodals forestals (Font: DARPA i CTFC).

L'àrea basal es distribueix entre 8.6 i 43.5 m²/ha, amb una mitjana de 20.7 m²/ha, valors similars als observats en les frondoses (20.2 m²/ha) i el freixe (19.4 m²/ha), mentre que els boscos de roure presenten valors lleugerament inferiors (17.2 m²/ha).



Distribució de l'àrea basal (m2/ha) dels rodals forestals de l'àrea pilot (Font: DARPA i CTFC).

Pel que fa a la densitat, els rodals de pi negre presenten una mitjana de 966.2 peus/ha, un valor proper al de freixe (994.6 peus/ha) i roure (894.3 peus/ha), però inferior als boscos de frondoses, que són els més densos (1113.3 peus/ha). En termes de biomassa, els rodals de pi negre acumulen una mitjana de 149.4 Mg/ha, mentre que els boscos dominats per freixes registren els valors més alts (186.2 Mg/ha). Quant a l'estructura, el diàmetre mig dels boscos de pi negre és de 15.0 cm, amb valors similars als de freixe (14.3 cm) i roure (14.1 cm). En canvi, els boscos de frondoses mostren arbres de menor diàmetre (14.0 cm). L'alçada mitjana dels pins és de 10.2 m, mentre que els boscos de freixe són lleugerament més alts (10.9 m). En conjunt, aquestes dades mostren que les masses de pi negre tenen una estructura semblant als boscos de frondoses en termes d'àrea basal i densitat, però amb una acumulació de biomassa lleugerament inferior.

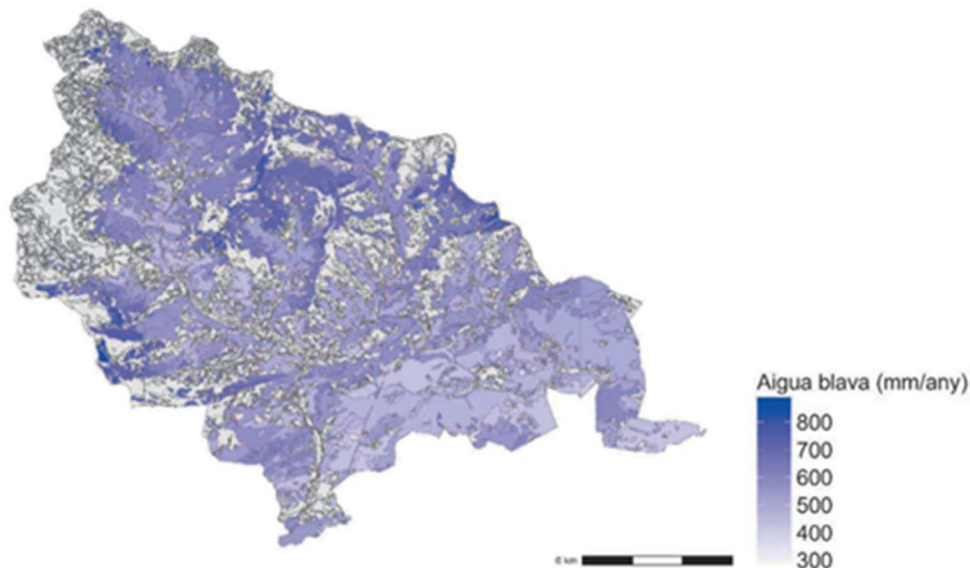
5.3. Provisió actual de serveis ecosistèmics

5.3.1. Aigua blava

A l'àrea pilot, la provisió actual d'aigua blava a les zones arbrades oscil·la entre els 273.8 mm i els 889.1 mm anuals.

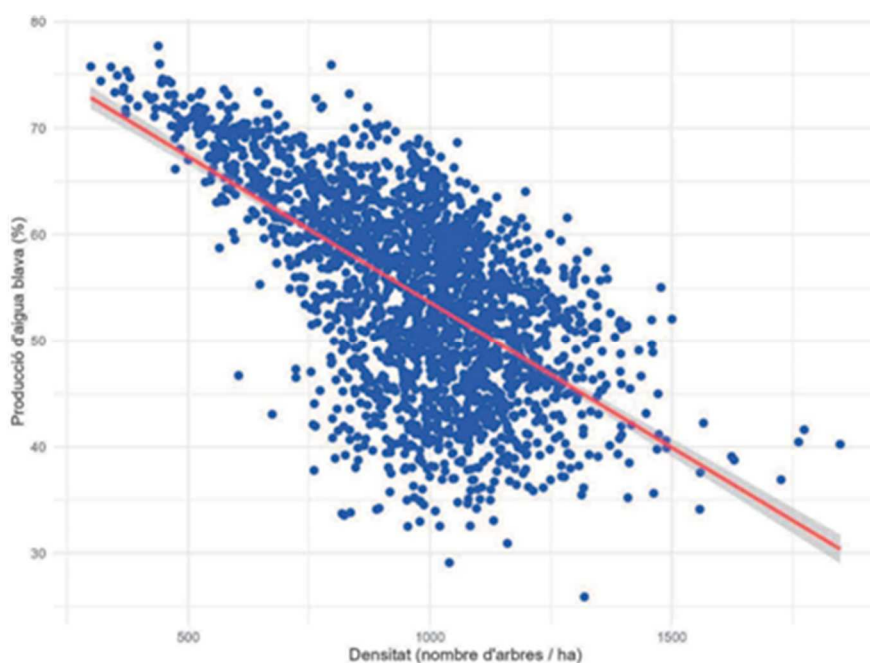
Finançat per





Provisió actual d'aigua blava (mm) en les zones de cobertes naturals de l'àrea pilot (Font: DARPA i CTFC).

El valor mitjà se situa als 468 mm/any, indicant una disponibilitat d'aigua relativament alta en una part important del territori. Aquesta provisió d'aigua blava, que inclou tant l'escorrentia superficial com l'aigua infiltrada que pot alimentar les aigües subterrànies, es troba fortament condicionada per la precipitació anual i pel tipus de cobertura del sòl. Aquesta producció és més elevada en els boscos menys densos.



Relació entre la producció d'aigua blava anual i la densitat d'arbres als rodals forestals de l'àrea pilot (Font: DARPA i CTFC).

Finançat per



Zones forestals menys denses tendeixen a presentar una eficiència major en la producció d'aigua blava en comparació amb boscos densos, degut a una menor evapotranspiració.

5.3.2. Càrrega ramadera

S'ha estimat la càrrega ramadera segons l'espècie a partir del registre d'explotacions ramaderes més recent (<https://agricultura.gencat.cat/ca/serveis/registres-oficials/ramaderia-sanitat-animal/registre-explotacions-ramaderes/index.html>). S'ha filtrat aquest registre en base a les coordenades de les explotacions actives presents a l'àrea, amb un total de 207 destinades a la producció i reproducció, sent 203 d'espècies de bestiar major, és a dir, boví, cabrum, oví i èquid, que en total representen 11590.3 URM.

Espècie	Total URM
Boví	9580.40
Cabrum	35.80
Èquid	1726
Oví	248.12

Càrrega ramadera segons espècie i Unitats Ramaderes Majors (URM) totals (Font: DARPA i CTFC)

5.3.3. Producció agrícola

Segons la Declaració agrària del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, <https://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/desenvolupament-rural/declaracio-unica-agraria/index.html>, i l'estimació de rendiments teòrics per a cada cultiu, la producció agrícola teòrica total a l'àrea pilot ascendeix a 1655816 kg, destacant-se clarament la presència de cultius farratgers com a principals contribuents. Dins aquest grup, sobresurt la barreja de farratgers, amb una producció estimada de 978640 kg, seguida del raigràs amb 526370 kg i l'alfals amb 96195 kg. Aquests cultius són habituals en zones on la producció de farratge per a alimentació ramadera té un pes rellevant. Els cultius destinats al consum humà són molt més modestos, amb la patata com a únic representant significatiu i una producció teòrica de 37200 kg. Finalment, la producció de cereals per gra, representada en aquest cas pel mill i la melca, és testimonial, amb només 3020 kg, indicant una baixa presència d'aquest tipus de conreus a l'àrea. El perfil d'aquesta d'aquest pilot s'orienta marcadament cap a la producció farratgera, probablement com a suport a l'activitat ramadera de la zona i adaptant-se a les condicions orogràfiques i climàtiques actuals.

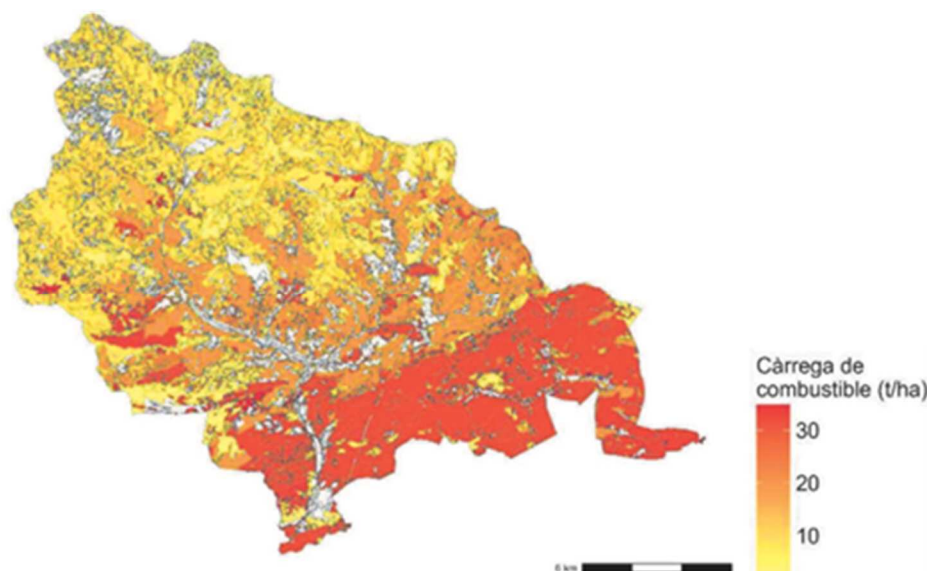
Grup	Cultiu	Rendiment teòric (kg/ha)	Producció total (kg)
Cereals gra	Mill i melca	2000	3.020
Tubercles consum humà	Patata tardana i d'estació mitjana	17500	37.200
Cultius farratgers	Raigràs	13000	526.370
	Associació veça – civada farratgeres	11700	14.391
	Barreja farratgers	94100	978.640
	Alfals	16500	96.195
Total		154800	1.655.816

Producció agrícola per grup de cultius a l'àrea d'estudi segons les dades de Superfícies, rendiments i produccions comarcals dels conreus agrícoles de Catalunya (2023) d'on es consulta el rendiment teòric i la superfície agrícola declarada a la DUN2023 (343 ha (Font: DARPA i CTFC).

5.3.4. Càrrega de combustible en superfície

La càrrega de combustible en superfície (t/ha) s'ha derivat segons la classificació dels models de combustible de Scott & Burgan 2005. Els combustibles en superfície són un dels elements determinants a l'hora de caracteritzar el comportament dels incendis forestals, juntament amb els combustibles de capçada, que caldria caracteritzar detalladament per completar la descripció del risc d'incendi a la regió.

A l'àrea d'estudi, la càrrega de combustible en superfície presenta una elevada variabilitat, amb valors que oscil·len entre 2.5 i 34.9 t/ha, reflectint l'heterogeneïtat de cobertes i boscos de la zona. El valor mitjà se situa en 13.9 t/ha, mentre que el 50% central de les dades es troba dins l'interval entre 5.6 i 19.6 t/ha, indicant que la distribució de la càrrega de combustible presenta certa asimetria cap a valors més alts. Aquest patró suggereix la presència de zones amb acumulacions significatives de combustible en zones boscoses de l'est de l'àrea pilot.



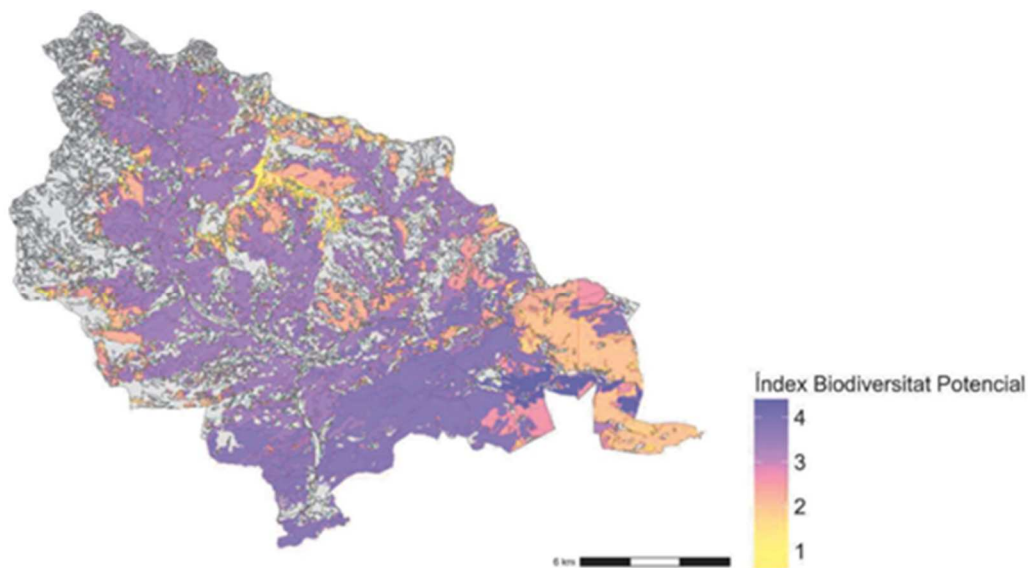
Finançat per



Distribució actual de la càrrega de combustible (t/ha) en les zones productives segons els models de combustible de Krinsk et al. 2020 (Font: DARPA i CTFC).

5.3.5. Biodiversitat

La biodiversitat de les zones forestals, descrita i caracteritzada a partir d'alguns elements de l'índex de biodiversitat potencial (la diversitat d'espècies autòctones, l'estructura vertical de la vegetació, la presència de fusta morta i la presència d'arbres grans) es distribueix de forma heterogènia entre els diferents ecosistemes forestals que trobem a l'àrea d'estudi.



Índex de biodiversitat potencial dels boscos (1-baixa a 5-molt alta) (Font: DARPA i CTFC).

A l'àrea pilot de Vall de Camprodon els boscos són relativament diversos en quant a composició i amb estructures que cobreixen diferents estrats vegetacions però sense arribar a ser boscos madurs i complexes. La presència estimada de fusta morta esforça elevada, no essent-ho tant però la presència d'arbres vius grans no essent-ho tant però la presència d'arbres vius grans.

	Criteri	0 o 1 gènere	2 gèneres	3 o 4 gèneres	5 o més gèneres
Diversitat espècies autòctones	N. rodals	1	117	108	1931
	Àrea (ha)	1.0	219.1	238.9	16771.5

Finançat per

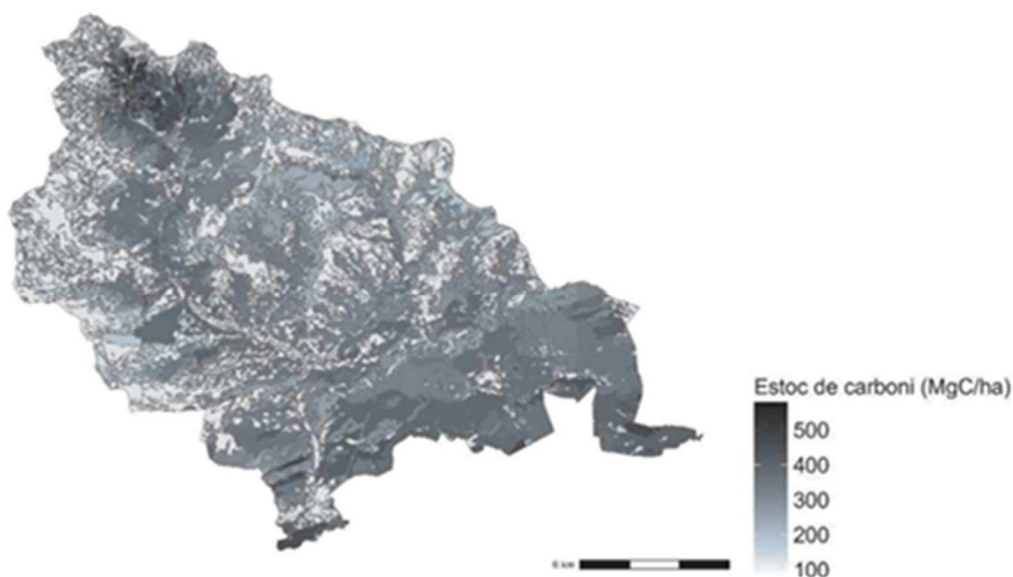


Estructura vertical de la vegetació	Criteri	0 o 1 estrat amb > 20% de cobertura	2 estrats amb > 20% de cobertura	3 o 4 estrats amb > 20% de cobertura	5 estrats amb > 20% de cobertura
	N. rodals	10	1708	418	21
	Àrea (ha)	81.0	11717.5	5048.2	383.9
Presència de fusta morta	Criteri	1 < LDW/ha & 1 < MDW/ha	1 < LDW/ha & 1 >= MDW/ha	1 a 3 LDW/ha	Més de 3 LDW/ha
	N. rodals	5	277	497	1378
	Àrea (ha)	15.4	2072.7	2449.5	12693.1
Presència arbres grans	Criteri	1 < VLT/ha & 1 < LT/ha	1 < VLT/ha & 1 >= LT/ha	1 a 5 VLT/ha	Més de 5 VLT/ha
	N. rodals	111	1660	385	1
	Àrea (ha)	324.1	10581.4	6323.0	2.2

Distribució dels criteris dels atributs de l'índex de biodiversitat potencials l'àrea pilot. LDW és el nombre d'arbres de grans dimensions morts, MDW és el nombre d'arbres de dimensions mitjanes morts, VLT és el nombre d'arbres molt grans i LT és el nombre d'arbres grans (Font: DARPA i CTFC).

5.3.6. Estoc de carboni

L'estoc de carboni es troba estretament relacionat amb la quantitat i el tipus de biomassa present a les zones forestals de l'àrea d'estudi. El carboni total acumulat als boscos, tant en la biomassa aèria com en la subterrània, presenta valors que varien entre 94.5 t C/ha i 579.5 t C/ha (Figura 15). El valor mitjà estimat és de 289.6 t C/ha, amb una mediana pràcticament idèntica indicant una distribució força simètrica. El 50% central de les observacions es mou entre 229.9 t C/ha i 345.2 t C/ha, evidenciant una capacitat d'emmagatzematge de carboni considerable a bona part del territori. Aquestes xifres suggereixen la presència de masses forestals madures o de creixement mitjà, amb una bona aportació a la mitigació del canvi climàtic a través de la fixació de carboni atmosfèric.



Finançat per



Estoc de carboni (t C/ha) actual total (acumulat en la biomassa aèria i en la subterrània) dels boscos del pilot de Terres de l'Ebre (Font: DARPA i CTFC).

5.4. Expropiacions i serveis afectats

El projecte no preveu afectació de finques privades ni presa de mesures prèvies ni d'execució per la possible afectació de serveis.

5.5. Impacte Ambiental

No s'afecta cap valor ambiental i/o paisatgístic, i per tant es considera que no és necessari realitzar l'estudi d'impacte ambiental.

6. ESTUDI D'ALTERNATIVES

Davant de la realitat descrita en els apartats anteriors, es proposa diferents estratègies per dur a terme les actuacions definides.

L'elecció final es realitzarà en base a l'equilibri entre les possibilitats tècniques i econòmiques i els interessos socials, ambientals i econòmics.

6.1. No actuar

Aquesta alternativa suposaria:

- La degradació d'infraestructures verdes públiques, amb la conseqüent obligació de reparació quan aquestes causin danys a tercers.
- No afavorir la ramaderia extensiva a les forests públiques.
- Una reducció de les infraestructures de prevenció d'incendi a la forests, a la comarca del Ripollès.
- Una reducció de la capacitat d'extinció en el cas d'un incendi per part dels mitjans d'extinció.
- Una reducció de la seguretat de treball dels mitjans d'extinció d'incendis.
- Major vulnerabilitat del medi forestal i de la biodiversitat davant d'un incendi.
- Cap cost econòmic.

6.2. Reparar i millorar basses, abeuradors i altres

Aquesta alternativa suposarà:

- Fomentar la continuïtat i la millora de la ramaderia extensiva a les forests.
- Incrementar la resiliència de la massa, revitalitzant-la mitjançant el major suport a la ramaderia extensiva, ja present a la zona.
- Proveir la zona d'una altra punt d'aigua per a l'extinció d'incendis forestals.

Finançat per



7. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

L'opció adoptada és la 6.2: realitzar la reparació i millora de les infraestructures relacionades amb l'aigua i la ramaderia extensiva a les 2 forests.

8. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

8.1. Descripció de les parts de l'obra

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars regirà l'execució de les següents obres, que es detallen els punts següents i, sobretot, al plec de condicions tècniques i al pressupost.

- Bassa de Monars
- Bassa de can França
- Altres actuacions
- Gestió de residus

8.1.1. Bassa de Monars

Accessos: s'adeqüen els accessos temporals a l'obra i l'accés de la pista principal de les forests, així com la restauració posterior del camí temporal.

Treballs preparatoris: retirada de tot el material existent a la bassa

Moviments de terres: excavacions per allotjar la nova bassa en la mesura que el terreny ho permeti, subjectant talús amb escullera petita, sanejat de la superfície de la bassa i excavació de rases per captar aigua i per a tubs enterrats

Arribada de l'aigua: adequació de rases i pou sorrer per càtar la màxima aigua possible i abocar-la a la bassa sense sediments

Impermeabilització nova: subministrament i col·locació de geotèxtil i membrana impermeable nova, ben ancorada en rasa perimetral.

Tancament perimetral: subministrament i col·locació de tanca perimetral per evitar l'accés de persones i animals a la bassa.

Tubs, abeuradors, etc.: construcció d'abeurador de pedra, subministrament i col·locació de tubs, aixetes, etc.

8.1.2. Bassa de can França

Moviments de terres: feines de canalització de l'aigua del vessant superior a la bassa, per tal de conduir-la fins a pou sorrer, evitant que caigui pel lateral, recalçat de la bassa (talús malmès pel bestiar) i adequació de pas forçat per a les ovelles de la pista principal cap als abeuradors.

Conduccions d'aigua i abeurador Pla de la Primavera: adequació de les aixetes que distribueixen l'aigua de la bassa de can França cap als diferents abeuradors,

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

subministrament i col·locació de tub de polietilè per portar aigua a l'abeurador existent del Pla de la Primavera. Reparació de l'abeurador.

8.1.3. Altres actuacions

Imprevistos de l'obra.

8.1.4. Gestió de residus

Transport i dipòsit en abocador de tots els residus generats en les operacions de l'obra: malles, lones velles, morters, etc.

8.2. Quantificació de les actuacions

Veieu quadre al plec de condicions (punt 2.1.)

9. PLANIFICACIÓ DE L'EXECUCIÓ

9.1. Termini d'execució

El termini d'execució de l'obra és de 2 mesos.

Al plec de condicions es detallen algunes recomanacions de calendari d'execució de treballs, a considerar.

Finançat per



10. PRESSUPOST

Capítol	Import (€)
Bassa de Monars	55.993,57
Bassa de can França	5.658,32
Altres actuacions	1.990,97
Gestió de residus	2.000,00
Seguretat i salut	1.500,00
Total execució material	67.142,86
13% despeses generals	8.728,57
6% benefici industrial	4.028,57
Subtotal	79.900,00
IVA 21%	16.779,00
Pressupost total execució per contracte	96.679,00

El pressupost d'execució material de les obres puja a la quantitat de **SEIXANTA-SET MIL CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS (67.142,86 €)** i el pressupost d'execució per contracte amb l'IVA inclòs de les obres puja a la quantitat de **NORANTA-SIS MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS (96.679,00 €)**.

Ripoll, octubre de 2025

Directora del projecte

Redactora del projecte

Tània Giró Bartra

Núria Nadal Salellas

Enginyera tècnica forestal

Enginyera de forests

SSTT DARP Girona

Forestal Catalana, S.A.

Núm. col·legiada 5.171

Núm. col·legiada 4.173

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

DOCUMENT NÚM. 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

1 Annex de fotografies

Fotografies



Bassa de Monars.



Terreny on es construirà el camí d'accés a la Bassa de Monars.



Bassa de can França



Camí principal d'accés a les forests can França i Monars



Estat actual de la Bassa de Monars



Tanca a desmuntar de la Bassa de Monars.



Abeurador de vaques existent al peu de la Bassa de Monars i zona per on s'engrandirà, terraplenant, la Bassa de Monars

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

INDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1. OBJECTIUS DEL PROJECTE	3
1.2. LOCALITZACIÓ	3
1.3. TITULARITAT DELS TERRENYS.....	3
2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	3
2.1. QUANTIFICACIÓ	3
2.2. BASSA DE MONARS	5
2.2.1. Accessos.....	6
2.2.2. Treballs preparatoris.....	8
2.2.3. Moviments de terres	11
2.2.4. Arribada de l'aigua.....	13
2.2.5. Impermeabilització nova.....	14
2.2.6. Tancament perimetral.....	15
2.2.7. Tubs, abeuradors, rampa, accessoris.....	17
2.3. BASSA DE CAN FRANÇA	21
2.3.1. Moviments de terres	21
2.3.2. Conduccions d'aigua i abeuradors.....	24
2.4. ALTRES ACTUACIONS.....	25
2.5. GESTIÓ DE RESIDUS	25
3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA	26
3.1. ASPECTES PARTICULARS A CADA PART DE L'OBRA	26
3.1.1. Bassa de Monars: accessos.....	26
3.1.2. Bassa de Monars: treballs preparatoris.....	27
3.1.3. Bassa de Monars: moviments de terres.....	30
3.1.4. Bassa de Monars: arribada de l'aigua.....	45
3.1.5. Bassa de Monars: impermeabilització nova.....	46
3.1.6. Bassa de Monars: tancament perimetral.....	49
3.1.7. Bassa de Monars: Tubs, abeuradors, rampa, accessoris.....	53
3.1.8. Bassa de can França: conduccions d'aigua i abeurador Pla de la Primavera	56
3.2. TERMINI, RESTRICCIONS DELS TREBALLS, TEMPORALS I D'ALTRES TIPUS	61
3.2.1. Termini d'execució.....	61
3.2.2. Condicionants temporals	61
3.2.3. Ordre dels treballs a executar.....	61
4. AMIDAMENT I ABONAMENT	61
4.1. CONDICIONS GENERALS.....	61
4.2. DETALLS DE L'AMIDAMENT I ABONAMENT	61
4.2.1. Amidaments per hectàrea (ha)	62

Finançat per



4.2.2.	Amidaments per kilòmetre (km)	62
4.2.3.	Amidaments per unitats (u).....	63
4.2.4.	Amidaments per metres lineals, quadrats o cúbics (ml, m ² o m ³).....	63
4.2.5.	Abonament de les partides alçades a justificar	63
4.3.	UNITATS NO PREVISTES	63
4.4.	OBRA INACCEPTABLE O INCOMPLETA	64
4.5.	ALTRES DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA.....	64
5.	PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	64
5.1.	PLUGES	64
5.2.	GELADES	65
5.3.	INCENDIS	65

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

Les següents prescripcions s'aplicaran a tots els treballs compresos en el lot 25 del projecte "Infraestructures de prevenció d'incendis i millores en forests públiques amb fons PRTR", que porta com a títol específic "Millora silvícola, de la xarxa viària, de la infraestructura ramadera i recuperació de pastures de la forest Muntanya de Sant Miquel. Municipi de Setcases (Ripollès). Parc Natural de les Capçaleres del Ter i del Freser", que s'executarà al municipi de Setcases, a la comarca del Ripollès (Girona).

1.1. Objectius del projecte

Els objectius del projecte en conjunt són:

- o Millorar la vitalitat de les masses i reduir-ne la vulnerabilitat front a la sequera, les plagues i, els incendis.
- o Millorar l'hàbitat de la fauna i flora protegida.
- o Millorar la capacitat d'embornal de carboni i augmentar la taxa de fixació del mateix.
- o Promoure i millorar la qualitat de les zones pasturades a la forest.
- o Prevenció d'incendis forestals a nivell de la forest.
- o Paisatgístic.
- o Millorar l'accessibilitat a la forest

1.2. Localització

Les actuacions a la Bassa de Monars estan ubicades al terme municipal de Montagut i Oix (Garrotxa), i les actuacions de la Bassa de can França i el Pla de la Primavera estan ubicades dins el terme municipal de Camprodon (Ripollès). Totes les actuacions del projecte es troben molt properes les unes de les altres, tot i que estiguin en termes municipals diferents.

Geogràficament se situen a la falda del Comanegra.

1.3. Titularitat dels terrenys

Totes les actuacions se situen dins les forests públiques "Monars" i "Can França", propietat de la Generalitat de Catalunya.

2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars regirà l'execució de les següents obres:

- Bassa de Monars
- Bassa de can França
- Altres actuacions
- Gestió de residus

2.1. Quantificació

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

Finançat per



Capítol	Actuació	Unitats	Quant.
Bassa de Monars			
Accessos	Camí temporal	m	200
	Arranjament pista principal	P.A.	1
Treballs preparatoris	Desmuntar tanca existent	m	120
	Desmuntar bassa existent	m2	950
Moviments de terres	Partida alçada M.T,	P.A.	1
	Sanejat manual fons	m2	950
	Escullera	m3	30
	Excavació rases	m3	34,6
Arribada de l'aigua	Pou sorrer 1mx 1 m	u	4
	Canalització formigó	m2	95
Impermeabilització nova	Geotèxtil	m2	1.350
	Membrana PEAD	m2	1.350
	Ancoratge sobre roca	m	50
	Reixat acer verd	m	145
Tancament perimetral	Porta	u	1
	Tubs, abeuradors, rampa, accessoris	m	5
	P.A. material	P.A.	1
Bassa de can França			
Moviments de terres	Partida alçada M.T.	P.A.	1
	Pou sorrer 1mx 1 m	u	1
	Excavació rases	m3	6,4
Conduccions d'aigua i abeuradors	P.A. material	P.A.	1
	Tub PEAD 25 mm	m	550
	Grapes de rea	u	40
Altres actuacions	P.A. Imprevistos	P.A.	1

Capítol	Actuació	Unitats	Quant.
Gestió de residus	P.A. residus	P.A.	1

2.2. Bassa de Monars

La bassa de Monars és una bassa ubicada en una petita fondalada, que s'alimenta de l'aigua de l'escolament de la pluja, que hi arriba gràcies a que l'entorn és molt rocós. La bassa es troba deteriorada actualment, la membrana impermeable s'ha fet malbé i té pèrdues.

Amb les actuacions previstes es preveu retirar tots els elements actuals (lona, tanca) i refer la bassa, més gran i impermeabilitzada amb polietilè d'alta densitat, protegit amb un geotèxtil.

La forma i dimensiona de la bassa estan per determinar, ja que dependrà del material que es trobi sota la lona. No s'excavarà la roca, sinó que l'engrandiment serà per la banda sud (excavant la terra fins a la roca) i per la banda est (terraplenant i fent escullera per subjectar talús). Per tant, tots els amidaments directament relacionats amb la mida final de la bassa, poden ser variables.



Bassa de Monars en el seu estat actual

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

2.2.1. Accessos

Adequació d'accés temporal de la pista principal a peu de la bassa de Monars

La Bassa de Monars actualment no disposa d'un accés habilitat rodat per a treballar-hi. S'hi accedeix caminant. Per tal de permetre l'execució de les obres s'adequarà un camí temporal.

El camí temporal tindrà el traçat indicat als plànols, que serà marcat sobre el terreny per la direcció d'obres. El punt de partida de la pista principal és un punt on ja hi havia sortit un camí i implica relativament poc moviment de terres. El traçat prop de la bassa discorre per zones rocoses que puntualment també caldrà picar i acumular-hi material tou per poder anivellar la caixa i fer l'accés segur i estable per a la maquinària.



*Punt d'entrada del camí principal al nou accés temporal. Poc moviment de terres.
Posteriorment es restaurarà per evitar el pas de vehicles.*

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya



Línia vermella: traçat del camí per la zona rocosa, amb pendent transversal del terreny del 15-18 %.

Restauració del camí d'accés temporal a l'estat original

En finalitzar les obres es retornarà el terreny a l'estat original (aproximadament). Principalment s'inhabilitarà l'enllaç amb la pista principal per evitar que hi accedeixin vehicles.

Partida alçada a justificar en reparació del camí principal d'accés

Partida alçada a justificar en actuacions puntuals de reparació de desperfectes en la pista principal des de la carretera Rocabrúna-Beget a la bassa de Monars: tapar forats, picar pedres, eixamplar llocs puntual, etc.

Es justificarà a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte. L'import inicialment previst es pot veure augmentat per la no execució d'altres parts de l'obra del projecte.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya



Exemple de l'estat del ferm de la pista principal d'accés a les forests.

2.2.2. Treballs preparatoris

Buidat de la bassa

Amb 15 dies d'antelació s'avisarà del buidat de la bassa a la direcció d'obra, per tal de que els Serveis de Biodiversitat i Medi Natural de Girona puguin fer una visita d'inspecció i la recollida de larves o altre material biològic que considerin.

La direcció d'obra donarà indicacions del mètode de buidat de la bassa: o pel tub de buidat existent o per l'abeurador existent, per tal de que es faci de la manera menys agressiva pel medi i menys entorpidora per a les obres.

Desmuntatge dels elements preexistents: barrera perimetral

La tanca perimetral existent està formada per pals de fusta verticals, i travessers de la mateixa fusta, subjectats als pals amb cargols metàl·lics. Subjectada per dins hi ha una malla de simple torsió.

Tot aquest material s'ha de desmuntar ordenadament, dipositar en contenidors separats pel tipus de material i retirats de l'obra fins a abocador de residus controlat.



Tanca perimetral de la bassa de Monars, existent, a desmuntar.

Desmuntatge dels elements preexistents: membrana impermeabilitzant

La impermeabilització actual està molt deteriorada i a sobre s'hi ha anat acumulant sediments, sobre els quals han crescut plantes. Cal retirar tot aquest material, per separat.

Primer es farà la retirada de la terra, pedres, sediments i plantes sobre la superfície de la membrana i el dipòsit en contenidor, arrencada de la membrana impermeabilitzant (separada de la terra) i dipòsit en contenidor apart, fins a trobar la roca o terra original del terreny. La terra i plantes podran ser dipositades a l'ora si, per les característiques del material que surti, la direcció d'obra ho considera convenient.

Cada material es dipositarà en un contenidor apart per a la correcta gestió dels residus

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya



Estat actual de la Bassa de Monars



Impermeabilitzat actual de la Bassa de Monars, deteriorat.

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

2.2.3. Moviments de terres

Partida alçada de moviment de terres

Partida alçada a justificar en hores de retroexcavadora giratòria i altra maquinària en moviments de terres a la Bassa de Monars per realitzar les tasques per donar forma a la futura bassa, que serà major que l'actual.

L'engrandiment es preveu pel costat sud i l'est.

Al costat sud es preveu excavar el terreny fins a trobar la roca. Al costat est es preveu excavar per sota fins a la roca (es desconeix si serpa possible) i terraplenar i compactar, de manera que el talús serà més alt que l'actual.

A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte



Possible traçat de la vora de la bassa al costat sud de la bassa.

Escullera de pedra

Al talús de la banda est es preveu col·locar una escullera de pedra per tal d'assegurar la subjecció del talús del costat est de la bassa. Es preveu que la bassa, per aquesta banda, sigui més gran i que el talús sigui més alt que actualment.

Les dimensions finals les marcarà la direcció d'obra segona la mida final de la bassa.



Esquema exemple de la ubicació de l'escullera – costat est a la bassa.

Sanejat del terreny original sobre el qual s'assentarà la bassa

Un cop retirat el material més groller, la superfície rocosa del terreny natural ha de quedar totalment lliure de pedres, terra, fang, etc., per tal de que la fondària de la bassa sigui la màxima que permeti el nivell de la roca i per tal de que la membrana impermeable nova estigui protegida d'elements perforants. Per a tal efecte es preveu un sanejat-escombrat amb eines manuals, acurat.

Rasa perimetral d'ancoratge

Excepte a les parts on el terreny sigui totalment rocós, l'ancoratge del geotèxtil i la membrana impermeable es farà en una rasa perimetral, de dimensions: 40 cm d'amplada i 30 cm d'altura. Es deixaran les terres a la vora, per poder reemplenar la rasa quan la membrana + geotèxtil estiguin col·locats.

Excavació de rasa perimetral de captació d'aigua per escolament

Als costats nord, oest i sud, per on el terreny aporta per escolament l'aigua cap a la bassa, s'excavaràn unes rases que aniran revestides de canals de formigó prefabricat (veieu 2.2.4.), i que desembocaran en els pous sorrers, que descarregaran l'aigua a la bassa.

El pendent entre el pou sorrer i la cresta divisòria entre peces de canaleta serà de l'1-2%, o el que permeti el terreny.

Finançat per



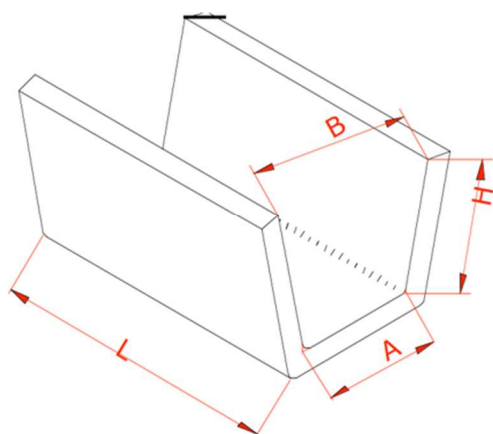
2.2.4. Arribada de l'aigua

Canals de recollida d'aigua de formigó prefabricat

A les rases que recullen l'escolament de l'aigua de pluja i la porten als pous sorrers, es col·locaran peces prefabricades de formigó prefabricat, unides amb morter, de manera que el conjunt sigui impermeable. Entre pou i pou, a meitat de recorregut, les canals faran una cresta, amb pendent descendent cap a cada pou. La unió de les peces a la cresta també es farà amb morter, per a què no escoli l'aigua cap al terreny.

Quan el terreny sigui de roca, ja impermeable, la rasa es deixarà nua sense canals. La direcció d'obra indicarà l'amidament final de canals a col·locar.

Les canals tindran les dimensions similars o iguals a les del model següent. Estaran fabricades amb formigó de resistència mínima de 20 N/mm².



A = 24 cm

B = 33 cm

H = 28 cm

L = 100 cm

Gruix de les parets: 4 cm

Esquema de les característiques de les canals de formigó prefabricat.



Model de canal

Finançat per



Pou sorrer amb tapa

Al voltant de la bassa es col·locaran 4 pous sorrers, prefabricats de formigó, que recolliran l'aigua de les canals, per escolament, i l'abocaran a dins la bassa. Les dimensions seran de 1x1 m, de model similar al que ja existeix a la bassa de can França (foto).

Cub de 100 cm de costat (interior), amb tapa de reixa metàl·lica.

Gruix de les parets de formigó: 10 cm

Cares preparades per foradar si és necessari per a l'entrada de l'aigua.



Model de pou sorrer

2.2.5. Impermeabilització nova

Geotèxtil

A sobre del terreny natural, net de qualsevol element que pugui perforar la bassa es col·locarà un geotèxtil, que quedarà a sota de la membrana impermeable. Característiques:

Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 400 g/m², col·locat sense adherir

Membrana impermeable

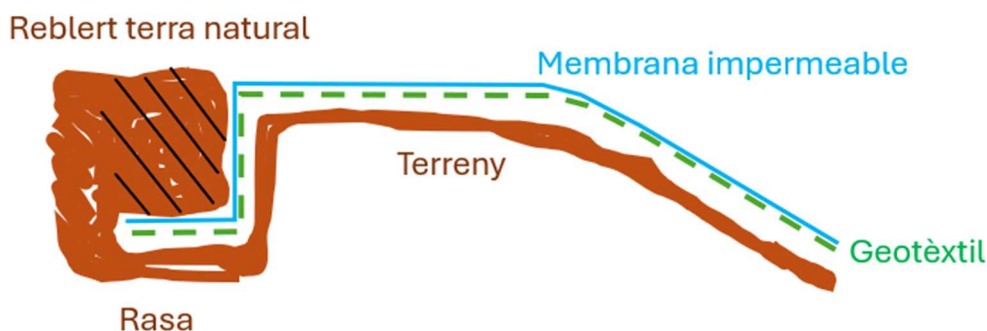
Com a impermeabilitzant, es col·locarà una làmina de PEAD. Característiques:

Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie. Inclou la comprovació de soldadures i de l'àrea impermeabilitzada amb sonda per arc elèctric

Finançat per

Ancoratge en rasa

Quan el terreny ho permeti, perquè sigui de terra i no pas rocós, el geotèxtil i la membrana de polietilè es fixaran al terreny posant uns 80 cm a dins la rasa perimetral excavada, tornant a posar a dins la terra per faltar el material.



Esquema de l'ancoratge de la membrana impermeable i geotèxtil, en rasa perimetral.

Ancoratge en terreny de roca

Quan el terreny sigui de roca, la fixació-ancoratge de geotèxtil i membrana es farà cargolant directament sobre la roca amb un perfil metàl·lic de 5 cm d'ample i 1,5 mm de gruix. Característiques:

Ancoratge de geotèxtil i membrana impermeable sobre roca: fixació amb perfil metàl·lic, d'acer inoxidable, de 5 cm d'ample i 1,5 mm de gruix, fixat a la roca amb splits d'acer inoxidable de 6 mm per broca de 8mm, cargols d'acer inoxidable cisellats amb claus del 20.

2.2.6. Tancament perimetral

Reixat d'acer de malla de simple torsió

Es col·locarà un reixat perimetral a 1 m de distància de la bassa, o de la rasa de decantació o bé del peu del talús, segons marcatge exacte de la D.O. El model general serà similar al reixat que hi ha a la bassa de can França.



Reixat de la bassa de can França

Aquest es realitzarà amb malla de simple torsió d'alçada 1,5 m.

La tela metàl·lica serà de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, color verd fosc o marró fosc (segons indicacions de la D.O.). El diàmetre del filferro serà de 2,5 mm. Els pals aniran col·locats a una distància mitjana de 2 m i aniran subjectats en el terreny mitjançant sabates de formigó, els amidaments de les quals han d'assegurar la seva estabilitat amb la malla instal·lada.

La distància de separació del tancat respecte el PA serà d'1 m aproximadament quan estigui al mateix nivell de la bassa, i a 1 m del peu del talús o escullera quan el novell sigui diferent, de manera que el manteniment d'aquesta superfície es pugui fer de manera segura. El traçat exacte definitiu serà marcat per la direcció d'obra.

El tancat perimetral tindrà un accés, mitjançant una porta d'una fulla i amplada 1 m. A la part inferior de la porta es farà un formigonat de 25 cm d'amplada per evitar que en aquesta zona s'excavi el terreny pel pas de vehicles i personal, i evitar d'aquesta manera l'entrada de fauna per aquesta zona.

Reixat d'acer d'alçada 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars

Replantejament del tancat

Prèviament a l'inici dels treballs d'instal·lació, es farà el replantejament de la ubicació exacta del tancat, així com de la porta.

Finançat per

Després es marcarà a terra la ubicació concreta dels pals verticals, començant pels pals que flanquejaran la porta.

Preparació del terreny

Un cop tots els elements verticals replantejats es faran els forats per clavar-los. Es faran amb mitjans mecànics, amb mini-retroexcavadora amb martell o barrina. Els forats faran 60 cm de fondària i el diàmetre just per a poder instal·lar el pal minimitzant la probabilitat de moviments laterals.

Col·locació

Al fons dels forats dels pals verticals es posarà formigó per rebre els pals. Si és necessari es col·locaran pedres de dimensions adequades a dins per falcar, de forma que no els pals no tinguin folgança. L'altura sobresortint dels pals serà de 150 cm. Es col·locaran tots els pals verticals i es deixarà que el formigó endureixi del tot abans de fer el muntatge dels travessers, dels pals horitzontals.

Un cop ben fixats els pals verticals, es fixarà la malla

Porta

Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pernys regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada

2.2.7. Tubs, abeuradors, rampa, accessoris

Rampa anti-ofegament per a fauna per a basses amb parets inclinades

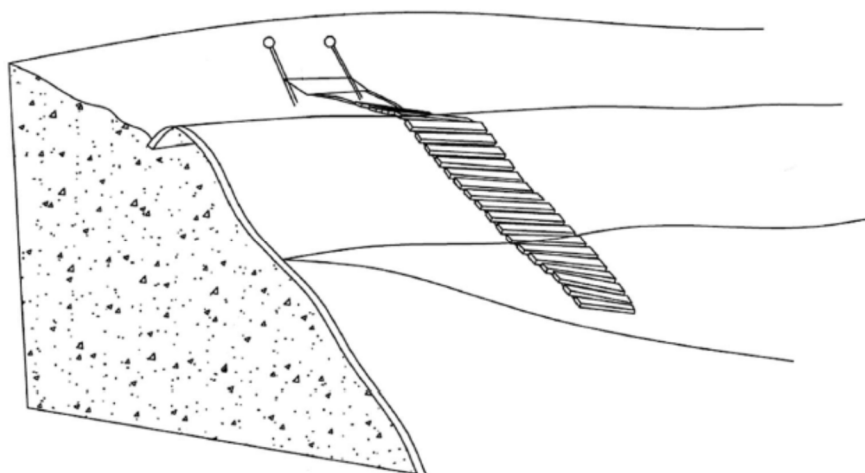
Per a basses amb parts inclinades es proposa un altre sistema igualment homologat. Ara és però, format de llistons d'un material que no sura.

El dispositiu consisteix en una rampa de rescat enfocada a tot tipus de fauna i a les persones, instal·lada en basses d'aigua o altres líquids construïdes de forma artificial, tot i que en algun cas pot ser natural, amb marges superiors amb ribes inclinades i que es recobreixen amb un material impermeable, habitualment artificial, per mitjà de lones plàstiques o de teles asfàltiques.

Aquestes geomembranes impedeixen la filtració del líquid que conté la bassa al terreny on s'ubica. La bassa, en tenir un marge superior inclinat i estar mullada pel líquid la pròpia superfície o l'animal o persona que tracta de sortir, provoca que el cim de sortida de la bassa rellisqui i impedeix que els animals o persones puguin superar aquesta inclinació fins a arribar al terreny segur circumdant.



Model de rampa per fauna per basses amb parets inclinades



Croquis en perspectiva de la rampa anti-ofegament.

La rampa està formada per múltiples llistons col·locats de forma contigua i paral·lela entre ells, lateralment alineada, a tall de travesses de rail. La superfície superior rugosa els dota d' un major agarre que permet la tracció de les extremitats dels animals i persones permetent la seva sortida de la bassa.

Els llistons tenen una separació entre si de 3 a 5 cm en funció de la necessitat puntual de cada bassa, permetent el pas d' aigua entre ells. El pes de cadascun dels llistons és de 0,75 kg, amb unes dimensions de 55 cm de longitud, 5,7 cm d' amplada de i 2,2 cm de gruix.

Finançat per



Un requisit d'aquests llistons està associat al seu pes i densitat, ja que tenint una densitat superior a la de l'aigua la superfície de tracció permeable que es crea amb aquests llistons s'enfonsa fins a entrar en contacte amb la superfície del fons de la bassa.

La longitud total de la rampa anti-ofegament serà diferent en cada bassa en funció de la seva profunditat, aconseguint així un dispositiu modulable que s'ajustarà al que es requereixi en cada cas concret.

Gràcies al seu pes característic s'evita que el conjunt de la rampa floti o sigui aixecat del fons o lateral de la bassa per les turbulències creades en l'aspiració d'aigua per mitjà de mànegues d'equips d'extinció d'incendis, així com per les turbulències creades per les hèlixs dels helicòpters que poden proveir-se d'aigua en aquestes basses.

D'aquesta manera, s'evita que les rampes anti-ofegament s'enredin tant a la mànega com a les hèlixs, minimitzant possibles accidents relacionats.

Els llistons no són agressius amb el medi, compostos per Clorur de Polivinil (PVC) i una barreja de fibres vegetals naturals. Alternativament, els llistons poden fabricar-se en materials diferents si es creu oportú, com acer inoxidable, sempre que mantinguin la relació de pesos indicada i no tinguin una flotabilitat que impedeixi el seu posicionament sobre la superfície del fons, i per tant es pugui utilitzar per moure's a través d'ella a la zona que es trobi enfonsada sota l'aigua en la proximitat de la superfície.

Els llistons estan units en el seu conjunt entre ells per un element flexible fixat a ells que consisteix en un fleix tèxtil de polièster amb una resistència a la tracció de fins a 1500 Kg, dotant de la flexibilitat necessària a la superfície discontinua de tracció creada per l'esmentada unió de llistons, per poder adaptar-se a les irregularitats i diferents inclinacions de les parets laterals reliscades de la bassa per on discorre aquest conjunt



Detall de la part superior dels llistons de la rampa anti-ofegament (esquerra) i de la posterior dels llistons (dreta)



Detall de l'ancoratge del "fleje" en els llistons (esquerra) i detall de la fixació de la rampa en el terreny circumdant de la bassa.

La forma de fixar els llistons al flux rau a utilitzar dues tires, una a cada extrem de la part posterior dels llistons, dotant el conjunt d'una estabilitat quan s'intenti traccionar en recolzar-se una extremitat d'animal o persona en qualsevol part del llistó, permetent també un fàcil enrotllat de la rampa per a un còmode transport.

El lleny tèxtil s'uneix als llistons sense foradar el propi flux, ja que s'utilitza una presella que fixa la tira al llistó per pressió, estant fixada aquesta presella per fora del flux.

La fixació de la rampa de rescat es realitza a l'exterior de la bassa d'aigua, en el terreny circumdant en el qual es té una correcta tracció i inclinació que permeten el seu trànsit per abandonar la zona.

Aquesta fixació es realitza mitjançant uns mitjans d'ancoratge que consisteixen en unes piquetes enterrables que penetren en el terreny amb una col·locació inclinada en direcció oposada a l'exercida per la rampa. Per minimitzar riscos associats a les piquetes, com que són de material metàl·lic, els seus extrems superiors lliures es cobreixen amb un protector.

Les piquetes s'uneixen amb la rampa mitjançant un ral·li tèxtil de polièster a tall de fusible. D'aquesta manera, en el pitjor dels casos, quan per alguna causa imprevista s'enrotlli la rampa en algun dispositiu aeri o terrestre d'extinció d'incendis, la resistència la rampa a dessagnament de les piquetes està determinada a forces iguals o superiors a 750 Kg per, d'aquesta manera, no crear una retenció dels dispositius antiincendis que pogués propiciar accidents.

Tots els elements que formen el conjunt del dispositiu de rescat, com són el composite o materials alternatius com l'acer per als llistons, així com els materials de les tires d'unió de llistons, estan fabricats per materials de llarga durada, resistents a l'acció de l'aigua o del líquid en el qual s'instal·lin i a les condicions ambientals



Vista general de la rampa anti-ofegament.

Partida alçada a justificar en material hidràulic divers

En aquesta partida alçada s'inclou tot el material necessari que no hagi estat contemplat en una altra partida: tub per abeurador d'ovelles futur, tubs de vessament d'aigua dels pous sorers a la bassa, tubs i aixetes de l'abeurador de les vaques, de la qual l'alimentació potser quedarà modificada pels moviments de terres, etc.

2.3. Bassa de can França

2.3.1. Moviments de terres

Partida alçada a justificar en excavació per adequar entorn de la bassa

L'entorn de la bassa de can França requereix de moviments de terres per tal d'evitar fenòmens erosius que malmetin les infraestructures existents i per tal d'aprofitar més l'aigua per escolament. Cal:

- Recalçar el peu de la bassa, que està erosionat/descalçat a causa del pas del bestiar oví.
- Canalitzar l'aigua que arriba fins al lloc per la banda est, un camí, i que ara s'escola talús avall i cap al camí, però que es col canalitzar cap a un pou sorrer situat just a la porta de la bassa.
- Forat per col·locar el pou sorrer.
- Formació de pas per al bestiar oví, allunyat del peu de la bassa.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

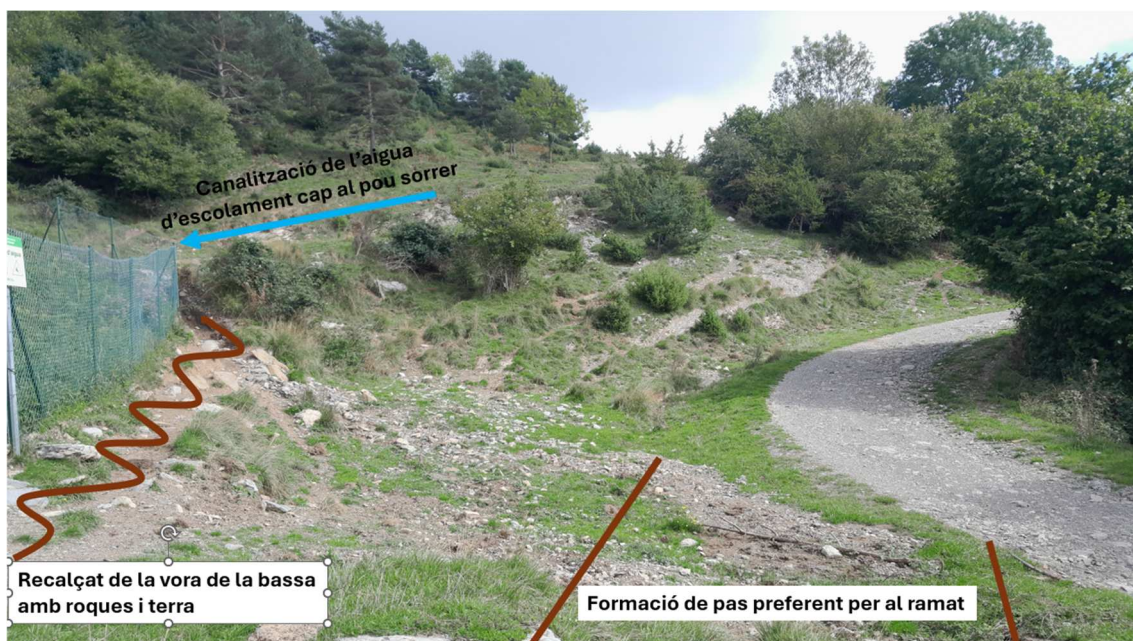


Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Partida alçada a justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte.



Moviments de terres a realitzar a la bassa de can França



Moviments de terres a realitzar a la bassa de can França

Finançat per



Moviments de terres a realitzar a la bassa de can França



Moviments de terres a realitzar a la bassa de can França.

Pou sorrer amb tapa

A l'arribada de l'aigua del camí est cap a la bassa, es col·locarà un pou sorrer. De característiques iguals o similars a les que hi ha descrites a l'apartat de Monars.

Rasa dels primers metres de tub

Finançat per



De la caixa d'aixetes de la bassa de can França sortirà un nou tub cap als abeuradors del Pla de la Primavera. Traçat indicat als plànols i que serà indicat exactament per la direcció d'obra.

2.3.2. Conduccions d'aigua i abeuradors

Partida alçada a justificar en material hidràulic Bassa de can França

A l'entorn de la bassa de can França hi ha una zona d'aixetes desordenada que cal adequar. Se substituirà les futes i rees actuals per un armari -marc de formigó amb porta de metall amb clau, que doni cabuda a poder manipular les aixetes existents.

S'inclou també la derivació i clau de pas de l tub nou que anirà fins als abeuradors del pla de la Primavera.



Zona de claus de pas/aixetes actuals a la bassa de can França, a substituir per un armari/marc de formigó amb porta de metall.

Tub de conducció d'aigua de la bassa de can França a l'abeurador del Pla de la Primavera

Es col·locarà un nou tub d'uns 550 m de longitud, que anirà de la bassa de can França fins a l'abeurador del pla de la Primavera. Característiques:

- Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2. Tub alimentari (amb línia blava).
- Unions rectes de rosca, de plàstic.
- Els primers metres aniran soterrats (rasa prevista en moviments de terres)

Finançat per

- Col·locació superficial previ replantejament



Model de tub PEAD i model d'unió recta per al tub de PEAD de 25.

Grapat del tub

El tub anirà grapat al terra cada 15 metres de longitud o en indrets singulars, per tal de que el bestiar no la mogui en excés. Es graparà amb una rea plegada en corba de radi 1,5 cm (que **no escanyi el tub**). Clavat amb mitjans manuals.



Model de grapa feta de rea que fixa el tub portador d'aigua a terra, sense escanyar-lo.



Model de grapa feta de rea, per subjectar el tub conductor d'aigua a terra.

2.4. Altres actuacions

Partida alçada a justificar per a imprevistos

Aquesta partida d'obra es reserva per a circumstàncies no previstes en el projecte que puguin entorpir la bona progressió de l'obra.

2.5. Gestió de residus

Partida alçada a justificar en gestió de residus

Finançat per

Tots els residus generats estaran separats, a l'obra, en contenidors diferents, i transportats i dipositats en abocador controlat.

3. EXECUCIÓ I CONTROL DE L'OBRA

3.1. Aspectes particulars a cada part de l'obra

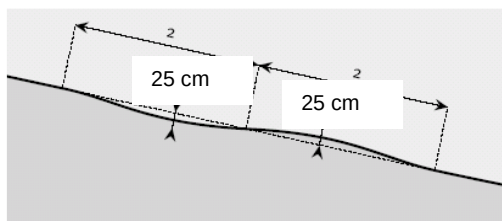
3.1.1. Bassa de Monars: accessos

3.1.1.1. Trencaaigües

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

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

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



3.1.1.2. Pendents longitudinals o transversals

Els camins sense cunetes en vessant tindran un perfil transversal inclinat cap a un sol costat, cap a l'interior del camí.

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

Finançat per

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

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

inadequada, el Contractista serà responsable dels danys ocasionats.

3.1.1.3. Terraplenat

Si el terraplè s'ha de construir sobre terreny natural, en el cas que n'hi hagués, primerament s'extraurà el material inadequat. Després, s'escarificarà el terreny per tal d'aconseguir el travament idoni amb el terraplè. Els materials del terraplè s'estendran en capes successives, de gruix uniforme. El gruix de les capes serà suficientment reduït per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot ell el grau de compactació exigít. Durant l'execució de les obres, la superfície de les capes haurà de tenir el pendent transversal necessari per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió. Els productes de desmunt no adequats per al terraplenat que marqui el Director d'obra es transportaran a abocadors.

3.1.1.4. Ferm

El ferm ha d'estar constituït per la terra remoguda en adequar i perfilar la plataforma, degudament compactada amb un corró. La capacitat portant del ferm ha de ser superior als 2.000 Kg/m2. Aquesta s'ha d'assolir mitjançant compactació del terreny o bé amb l'aportació de materials externs per a la plataforma si els naturals del territori no ho permeten.

3.1.2. Bassa de Monars: treballs preparatoris

3.1.2.1. Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó

Finançat per

- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).[open in new](#)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3)

3.1.3. Bassa de Monars: moviments de terres

3.1.3.1. Excavacions, rebaixos

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis

Finançat per

(canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques

- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació de roca amb morter expansiu:

- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Finançat per

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Finançat per



No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
- Trams rectes: $\leq 12\%$
- Corbes: $\leq 8\%$
- Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:

Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.

En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006

3.1.3.2. Excavacions de rases i pous

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en

les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas

- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.

L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.

El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.

Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.

La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Toleràncies d'execució:

Finançat per



- Dimensions: $\pm 5\%$, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: $< 0,25\%$, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: $\geq 4,5$ m
- Pendent:
- Trams rectes: $\leq 12\%$
- Corbes: $\leq 8\%$
- Trams abans de sortir a la via de llargària ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol. Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.[open in new](#)

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).[open in new](#)

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).[open in new](#)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).[open in new](#)

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.[open in new](#)

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Miner

3.1.3.3. Mur escullera

Excavació

La superfície obtinguda de l'excavació s'ha d'ajustar a les alineacions, pendents i dimensions especificades o en el seu defecte, les determinades per la D.O.

Els talussos han de tenir el pendent especificat.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la D.O..

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de prendre les precaucions necessàries per a no disminuir la resistència o estabilitat del terreny no excavat.

S'ha d'atendre a les característiques tectònic- estructurals de l'entorn i a les possibles alteracions en el drenatge i cal adoptar les mesures necessàries per tal d'evitar els fenòmens següents:

- ✓ Eslavissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
- ✓ Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres
- ✓ Talussos provisionals excessius

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

Els elements de desguàs s'han de disposar de forma que no produeixin l'erosió dels talussos.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

Finançat per

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, etc.) s'han de suspendre les obres i avisar a la D.O.

No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la D.O.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

A la vora d'estructures de contenció prèviament realitzades, la màquina ha de treballar en direcció no perpendicular a ella i deixar sense excavar una zona de protecció d'amplària ≥ 1 m que s'haurà d'extreure després manualment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials, especialment a la vora dels talussos.

No s'han d'acumular els productes de l'excavació a la vora de l'excavació.

L'excavació s'ha de fer per franges horitzontals.

El material obtingut en l'excavació s'utilitzarà per consolidar els trams existents entre llindars.

Base de l'escullera

El fons de l'excavació s'executarà amb una contrainclinació respecte a l'horitzontal de 3H:1V, de tal manera que els blocs de la base es col·loquin paral·lelament a les fileres del mur.

Es col·locarà escullera fins a la cota del terreny natural en l'intradós. L'Amplada total de la base de l'escullera serà de 1,2 m .

Cos del mur

La superfície de recolzament de la primera filera de l'escullera sobre la cara superior de la base, ha de presentar una inclinació cap el trasdós de 3H:1V i presentar una superfície final dentada i irregular.

Les fileres del cos del mur han de mantenir la inclinació 3H:1V cap el trasdós del mur.

El parament del terraplè (trasdós) presentarà una inclinació màxima de 2H:10V i el parament vist (intradós) de 2+1H:10V.

L'amplada del mur serà major o igual que 1 m. El diàmetre mitjà de les pedres a utilitzar serà de 0,7 m.

La secció transversal del mur ha d'estar constituïda per blocs del mateix fus granulomètric. Les cares vistes dels blocs han de tenir una superfície sensiblement plana i regular.

Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar els altres. Els blocs s'han de col·locar de manera que no coincideixin els junts verticals, cada pedra d'escullera ha de recolzar la seva cara inferior en almenys dos blocs de la filera inferior. Hi haurà continuïtat entre blocs, de manera que un bloc sempre sigui col·lateral amb un mínim de dos. S'ha d'evitar la presència de forats i els que es facin s'han d'omplir amb pedres de mida més petita, que es falcaran amb força, de manera que el conjunt quedi massís i que la escullera resulti amb el suficient travament. La mida màxima d'obertura de forats entre blocs serà de 15 cm.

En cap cas es formaran columnes de blocs d'escullera i s'evitarà la formació de files horitzontals de blocs, es a dir les successives files han de buscar la màxima imbricació que sigui possible amb les immediatament superior o inferior.

Les cares vistes dels blocs han de coincidir amb el pla del talús definit en el projecte, sense arestes ni pics que sobrepassin aquesta superfície.

Trasdòs

El material del terraplè de l'escullera. Principalment aquest ha de presentar un elevat angle de fregament i bones característiques drenants.

El terreny natural és adient pel terraplè, sent necessari només per tant perfilar el terraplè per tal de construir l'escullera. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la D.O. abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- ✓ Maquinària prevista
- ✓ Sistemes de transport
- ✓ Equip d'estesa i compactació
- ✓ Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Finançat per

En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplè.

En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.

Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.

El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentària de l'aigua reconduïda fora del terraplè.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.O.

3.1.3.4. Estesa de graves

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus de la construcció, per a drenatges

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades successives

REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:

Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.

Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.

Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua.

Com a condicions generals ha de complir:

- Mida del granulat: ≤ 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): $\leq 5\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altra tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Finançat per

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

3.1.3.5. Terraplenat i piconatge

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:

- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
- En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:

- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.

A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).

No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

3.1.4. Bassa de Monars: arribada de l'aigua

3.1.4.1. Pericó prefabricat de formigó per a sanejament

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a recollida d'aigües de cunetes connectat a tub transversal del vial.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Excavació del clot per assentar el pericó
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexió del tub de drenatge
- Acoblament dels tubs

Finançat per

- Reblert dels laterals del pericó amb terra de la zona
- Col·locació de la reixa

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb la cara superior al nivell de la part més fonda de la cuneta, i amb la direcció d'aquesta.

El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.

El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície de la base i connectat al tub de drenatge transversal.

La generatriu inferior d'aquest ha d'estar 10 cm per sobre del fons del pericó.

La connexió amb els tub de drenatge ha de estar segellada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la direcció tècnica dels treballs ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.1.5. Bassa de Monars: impermeabilització nova

3.1.5.1. Geotèxtil

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.

S'han considerat els materials següents:

- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.

Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.

Les característiques del material sobre el que s'estén la làmina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.

Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

Les làmines han de cavalcar entre elles.

No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

Cavalcaments:

- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: ≥ 30 cm

Finançat per



- Làmines separadores de polipropilè: ≥ 5 cm

- Làmines separadores de polietilè: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals

- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

Finançat per



CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.1.5.2. Membrana impermeable

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització amb membrana de làmines de polietilè i poliolefines.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Impermeabilització de basses amb membranes de làmines de polietilè, col·locada sobre el terreny.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de ser estanca.

Els acords de la membrana amb els diferents paraments superficials no han de donar angles.

En la col·locació sobre el terreny, la membrana ha de quedar fixada en els punts que calguin per a evitar desplaçaments (coronació, base del talús, zones de forta pendent, etc.).

Les unions seran soldades i s'efectuaran in situ amb extrusionadors automàtics.

El material de la soldadura serà de la mateixa base de les membranes, de manera que les soldadures siguin homogènies.

Solapament de les unions: ≥ 15 cm

Cavalcament de la membrana sobre la paret vertical externa de la rasa: ≥ 15 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 50 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llistar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.

Característiques del suport:

- La base ha de ser de terreny argilós compactat.
- La superfície no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
- No ha de tenir arrels ni terra vegetal.
- Rugositats: ≤ 2 mm

Les làmines s'han de desenrotllar a una temperatura ambient $\leq 36^{\circ}\text{C}$.

Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.

Abans de desenrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).

Les fixacions han de quedar dins d'una rasa que després s'ha de reblir. Les dimensions de la rasa han de complir:

- Fondària: ≥ 60 cm
- Amplària: ≥ 30 cm

Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C , intentant no transmetre tensions a la membrana.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 104421:1995 Materiales sintéticos. Puesta en obra. Sistemas de impermeabilización de embalses para riego o reserva de agua con geomembranas impermeabilizantes formadas por láminas de polietileno de alta densidad (P.E.A.D.) o láminas de polietileno de alta densidad coextruido con otros grados de polietileno.open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la membrana.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció a les soldadures entre peces.
- Comprovació diària d'estanqueïtat de les unions, amb equips de mesura adequats i que en el cas de la doble soldadura amb canal entremig de comprovació es realitzarà segons la norma UNE 104481-3-2
- Cada 400 m d'unió, es prendran mostres de la zona de soldadura per tal de comprovar la seva idoneïtat amb el tensiòmetre de camp.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.1.6. Bassa de Monars: tancament perimetral

3.1.6.1. Reixat d'acer

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

Finançat per



S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb malla de torsió senzilla
- Reixat amb doble ballesta superior i malla electrosoldada galvanitzada i plastificada.

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra

- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports:
- Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
- Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
- Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:

La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.

Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapunts.

Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m

Nombre de cables tensors: 3

Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

REIXAT AMB BALLESTA SUPERIOR:

El reixat col·locat ha d'impedir la possibilitat d'escalada o de pas de persones a través seu.

Ha de permetre una bona visibilitat de l'entorn immediat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Finançat per

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.1.6.2. Porta 1 batent del tancat perimetral

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Porta de fulles batents formada per perfils metàl·lics, malla electrosoldada, ondulada o de torsió, mecanismes i muntants de suport.
- Porta corredissa formada per bastidor de tub, malla electrosoldada i guia inferior amb rodet.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Porta de fulles batents:

- Replanteig
- Fonamentació dels muntants (excavació del pou i reblert amb formigó) o ancoratge a obres de fàbrica
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció

Porta corredissa:

- Replanteig
- Fixació de la guia inferior
- Fixació dels bastiments laterals

Finançat per

- Muntatge de la porta
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja i protecció del conjunt

PORTES:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar aplomada i al nivell previst.

Ha de quedar al mateix pla que la resta del tancament. El moviment de la porta no ha de produir deformacions al conjunt del tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, desprendiments ni d'altres defectes superficials.

La porta batent ha de quedar subjecta a les columnes de fixació laterals, d'acord amb les especificacions del fabricant. A la porta corredissa, hi ha de quedar col·locada la columna de topall i la guia superior. Els mecanismes de lliscament han d'estar col·locats.

En la porta corredissa, el mecanisme de lliscament ha de garantir un accionament suau i silenciós.

La guia inferior, per al desplaçament de la porta corredissa, ha de quedar encastada al paviment.

Franquícia de la fulla al paviment: ≥ 8 mm, ≤ 12 mm

Franquícia de la fulla al bastiment: ≤ 4 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PORTES:

El bastiment s'ha de muntar amb elements que mantinguin el seu aplomat i el seu nivell fins que quedi ben travat.

Totes les fixacions de manyeria s'han de fer amb cargols o amb soldadura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PORTES:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.
- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I

ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

3.1.7. Bassa de Monars: Tubs, abeuradors, rampa, accessoris

3.1.7.1. Tub de polietilè d'alta densitat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Finançat per

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0 °C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20 °C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegat les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
 - Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
 - Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

3.1.8. Bassa de can França: conduccions d'aigua i abeurador Pla de la Primavera

3.1.8.1. TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats

Finançat per

superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:

-Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

-Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

-Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

-Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

-Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

-Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)

-Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

-Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

-Replanteig de la conducció

-Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

-Execució de totes les unions necessàries

-Neteja de la canonada

-Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS: La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Ha d'estar feta la prova de pressió. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les

Finançat per



unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0 °C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20 °C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determina r-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. Distància entre suports:

-Tub polietilè densitat alta: -Trams verticals: DN x 20 mm-Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ

SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura. Gruix del llit de sorra:

-Polietilè extruït: ≥ 5 cm-Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

-Polietilè extruït: ≥ 60 cm-Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cmEl tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura. Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

Finançat per



En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS

GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts. L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny. En les unions elàstiques l'extrem lliure del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió. L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar. Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior. El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió. S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegant les broses. En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ

SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs. Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.). Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa. Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent. No es pot procedir al reblert de les

Finançat per



rases sense l'autorització expressa de la DF. Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ

SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

-Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:

-Suportació

-Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació

-Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments

-Distància a altres elements i conduccions.

-Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

-Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-Manteniment de la instal·lació.

-Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

Finançat per



CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

3.2. Termini, restriccions dels treballs, temporals i d'altres tipus

3.2.1. Termini d'execució

El termini d'execució s'estableix en 2 mesos.

3.2.2. Condicionants temporals

S'estableix una recomanació: no executar els treballs relacionats amb aigua del 15 de març al 15 de juliol, per motius de fauna. Queden exclosos de la recomanació els treballs en camins.

3.2.3. Ordre dels treballs a executar

- 1r. Camí d'accés principal: reparacions necessàries per a l'accés de maquinària.
- 2n. Camí temporal d'accés a la bassa de Monars
- 3r. Obres a la bassa de Monars
- 4t. Obres a la bassa de can França.
- 5è. Tub al Pla de la Primavera
- 6è. Partides alçades no gastades: continuació de les reparacions a la pista principal.

4. AMIDAMENT I ABONAMENT

4.1. 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.

4.2. Detalls de l'amidament i abonament

Les superfícies i distàncies sempre s'entenen en projecció horitzontal, mai en la longitud del terreny en pendent.

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.

Pels amidaments de superfície i km es faran els amidaments per part del contractista amb aixecament amb GPS i plànols que seran validats pel DO.

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.

Per als treballs silvícoles d'aclarida en zones arbrades s'especifica aquí clarament que no se certificarà una superfície fins que totes les fases del procés estiguin acabades, és a dir, fins que la fusta (en realitat l'arbre sencer) sigui fora de la forest i rodalies, o bé dins l'entorn de la forest però en format ja d'estella.

4.2.1. Amidaments per hectàrea (ha)

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

Aquestes mesures es prendran en projecció horitzontal, no en pendent.

En ambdós casos el contractista presentarà un ortofotoplànol de la zona a certificar acompanyat del fitxer o vector digital (preferentment en format .SHP, KML), en el que aparegui el límit de la zona i l'amidament resultant.

Els amidaments per hectàrea a abonar inclouen la superfície dels camins i altres superfícies improductives, tal i com indiquen els plànols. Al pressupost del projecte els amidaments comptabilitzen també aquestes superfícies no estrictament arbrades.

4.2.2. Amidaments per kilòmetre (km)

Els amidaments dels camins es realitzaran també en planta.

Quan el traçat dels camins arranats o oberts sigui fàcilment identificable sobre els ortofotomapes i els mapes topogràfics 1:5.000 de l'ICC, seran aquests la base per als amidaments. En el cas contrari, l'amidament es farà amb un aixecament amb GPS que correrà a compte del contractista.

Aquestes mesures es prendran en projecció horitzontal, no en pendent.

En ambdós casos el contractista presentarà un ortofotoplànol del camí amidat a certificar, acompanyat del fitxer o vector digital (preferentment en format .SHP, KML), en el que aparegui el traçat de dit camí i l'amidament resultant.

4.2.3. 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.

4.2.4. Amidaments per metres lineals, quadrats o cúbics (ml, m² o m³)

Aquestes mesures es prendran amb una cinta mètrica homologada amb divisions d'almenys fins al centímetre. Aquesta feina correrà a càrrec del contractista, tot i que el director de l'obra podrà fer o encarregar un altre mesurament si no està d'acord amb el primer, a càrrec del contractista.

A diferència de les mesures areals de major magnitud, aquests amidaments no es prendran en projecció, sinó en el pla de la pendent.

4.2.5. Abonament de les partides alçades a justificar

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

La justificació de totes les partides alçades és farà amb el vist i plau de la direcció d'obra, confirmant les operacions a fer i el material a utilitzar, que s'especifica al plec. L'abonament de la partida (tant la mà d'obra com la dels materials) es farà en base als preus unitaris del projecte i, en cas de que els preus no hi estiguin contemplats, al de mercat del material col·locat, incloent el cost de la mà d'obra de la col·locació pròpiament dita, al preu unitari de mà d'obra que consta en el pressupost.

Abonament de les mesures de seguretat i salut

L'import destinat a la seguretat i salut de l'obra se certificarà íntegrament tot i que de manera fraccionada segons el percentatge de d'obra executada totalment. Al final de l'obra se certificarà el % que quedi fins a arribar al 100% del preu de la unitat d'obra. Tot això està lògicament condicionat al compliment normal de totes les mesures de seguretat i salut establertes.

4.3. 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.

4.4. 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.

4.5. 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:

- o Les despeses de construcció, adequació, remoció i retirada de construccions auxiliars i instal·lacions provisionals.
- o Les despeses de protecció de materials contra el deteriorament, danys o incendi, complint els requeriments vigents per a l'emmagatzemament d'explosius i carburants.
- o Les despeses de neteja i evacuació de deixalles.
- o Les despeses de conservació previstes en el present Plec, durant el termini de garantia.
- o Les despeses de remoció d'eines i materials.
- o Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua necessària pels treballs.
- o 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.
- o Les despeses que origini la còpia dels documents contractuals: plànols, etc.
- o Les despeses de retirada de materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest per les corresponents proves i assajos.
- o Les despeses de replantejament dels treballs.
- o Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per dipòsits de maquinària o materials.
- o 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
- o Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.

5. PRECAUCIONS ESPECIALS DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.1. 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.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

5.2. 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 conseqüents. Les parts d'obra danyades s'aixecaran i construiran al seu càrrec, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

5.3. Incendis

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

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

Ripoll, octubre de 2025

Directora del projecte

Redactora del projecte

Tània Giró Bartra

Núria Nadal Salellas

Enginyera tècnica forestal

Enginyera de forests

SSTT DARP Girona

Forestal Catalana, S.A.

Núm. col·legiada 5.171

Núm. col·legiada 4.173

Finançat per



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. INTRODUCCIÓ	2
1.1. PRINCIPIS GENERALS D'APLICACIÓ DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	2
2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA	4
2.1. SITUACIÓ, PROMOTOR, TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA.....	4
3. AUTORS	4
4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	4
4.1. PROCÉS PRODUCTIU D'INTERÈS A LA PREVENCIÓ	4
4.2. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	5
4.3. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	5
4.4. MITJANS AUXILIARS	5
4.5. MAQUINÀRIA	5
4.6. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	5
5. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS.....	6
5.1. AGENTS ATMOSFÈRICS	6
5.2. SOROLL	6
5.3. POLS.....	7
5.4. ORDRE I NETEJA.....	7
6. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	8
7. ANÀLISI GENERAL DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL.....	10
7.1. MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	10
7.2. ANÀLISI DE RISCOS DELS LLOCS DE TREBALL	11
7.2.1. Tots els llocs de treball	11
7.2.2. Peó col·locant rètols, abeuradors, senyalitzacions i altres petites infraestructures	12
7.2.3. Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra	14
7.2.4. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora	18
7.2.5. Peó movent restes vegetals.....	20
7.2.6. Peó i oficial fent feines de paleta	22
7.2.7. Peó recollint residus no vegetals	24
7.2.8. Conductor de tractor (bulldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat).....	25
7.2.9. Conductor de camió amb o sense grua	29
8. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT.....	33
9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	34
9.1. RECONeixEMENTS MÈDICS.....	34
9.2. FARMACIOLES I CENTRES MÈDICS I D'EMERGÈNCIES.....	34
9.3. PREVENCIÓ DE DANYS A TERCERS	34
10. FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT.....	34
11. PRESSUPOST	34

1. INTRODUCCIO

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

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

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

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

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

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

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

El nomenament del CSS de l'obra correspon al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

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:

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

Finançat per



- o 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.
- o La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- o 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.
- o La delimitació i habilitació de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, particularment si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- o La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- o L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- o 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.
- o La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- o 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:

- o Evitar riscos.
- o Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- o Combatre els riscos des de l'origen.
- o 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.
- o Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- o Substituir el que sigui perillós per coses que no tinguin o tinguin poc perill.
- o 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.
- o Adoptar mesures que posin la protecció col·lectiva per davant de la individual.
- o 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 “RECUPERACIÓ D'ESPAIS OBERTS PER LA MILLORA DE PASTURES, LA RESILIÈNCIA I LA PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'ALTA GARROTXA RIPOLLESA – ABEURADORS I BASSA DE MONARS”.

Els treballs d'aquest estudi es desenvoluparan als termes municipals de Camprodon (Ripollès) i Montagut i Oix (Garrotxa), Girona. 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 67.142,86 €.

El pressupost total del projecte és de 96.679,00 €.

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

3. AUTORS

Núria Nadal Salellas, enginyera de forests per Forestal Catalana S.A. i col·legiada núm. 4.173, redactora del projecte esmentat, elabora el present ESS, i Tània Giró Bartra, enginyera tècnica forestal del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, és la directora 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 de millorar les infraestructures ramaderes de la zona de Monars i can França.

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 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'autor 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

- o Escales de mà.
- o Eines de tall (podall, destrat, tisores de podar i estassabarders).

4.5. Maquinària

- o Motodesbrossadora manual
- o Motosserra.
- o Tractor d'erugues o de rodes equipat amb desbrossadora de cadenes, ganivetes o martells.
- o Tractor de rodes o retroexcavadora giratòria equipat amb desbrossadora de braç

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.

- o Pluja: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles reliscades que es puguin patir. En aquest sentit s'evitarà treballar per sota el nivell de la maquinaria especialment en zones amb pendents.
- o 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.
- o Gel i fred: es prendrà especial atenció a l'estat del terra, per les possibles reliscades que es puguin patir. Caldrà anar abrigat suficientment per poder realitzar els treballs en condicions.

5.2. Soroll

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

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

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

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

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

5.3. Pols

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

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

- | | |
|---|---------------------------|
| o Manipulació de ciment. | o Moviments de terres. |
| o Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta. | o 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, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.

7. Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8. Drenatge de vessaments en forma de tolls 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:

- o Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- o Lliurar el material, no tirar-lo.
- o 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.
- o Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- o En el maneigament 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.
- o S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- o 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.
- o 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 premises:

- o Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
 - Automatització i mecanització dels processos.
 - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
- o 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.
- o 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

Finançat per



1. El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2. Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3. Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4. Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5. 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. Apropiar-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

Finançat per



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.

- o 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.
- o Disposar d'un pla d'emergències per a evacuació de la zona de l'obra en cas d'incendi, d'accidents o altres urgències.
- o Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents tasques i circulació dins de l'obra.
- o Senyalització de les obres perilloses.
- o Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a dins de l'obra com en relació als vials exteriors.
- o Deixar una zona lliure per al pas de la maquinària al voltant de la zona excavada.
- o 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.

- o Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- o Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- o Comprovació de solucions d'execució en l'estat real dels elements (subsòls, edificacions veïnes, etc.)
- o Comprovació d'apuntaments, condicions dels fonaments i pantalles de protecció de rases.
- o Ús de paviments antirelliscants.
- o Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- o Col·locació de xarxa en forats horitzontals.

- o Protecció de forats i desmunts per evitar la caiguda d'objectes quan es puguin esdevenir riscos (xarxes, lones, etc.).
- o 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:

- o Peó motoserrista fent tala, poda, desbrancat i escapçat d'arbrat amb motoserra.
- o Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora.
- o Peó movent restes vegetals.
- o Conductor de tractor (bulldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat)
- o Conductor d'esbrossadora mecànica propulsada per tractor.
- o Conductor de camió amb o sense grua

7.2.1. Tots els llocs de treball

Mesures preventives tipus per a qualsevol lloc de treball

- o Es prohibeix el consum de begudes alcohòliques abans i durant la jornada de treball.
- o No prendre medicaments sense prescripció facultativa, en especial els que produeixin efectes negatius per a una adequada conducció durant la jornada de treball.
- o Evitar els excessos de menjar durant la jornada de treball.
- o 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 col·locant rètols, abeuradors, senyalitzacions i altres petites infraestructures

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó col·locant rètols i altres senyalitzacions											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.		X		X				X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació (camió descarregant material).	X					X			X		
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.	X			X			X				
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.	X				X			X			
9. Cops/talls per objectes o eines.		X			X				X		
10. Projecció de fragments o partícules.		X			X				X		
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.	X					X			X		
13. Sobreesforços.	X			X			X				
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X		X				X			
15. Contactes tèrmics (cremades).		X			X				X		
16. Contactes elèctrics.	X				X			X			

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



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

B.1. Mesures preventives generals

- o Apartar-se dels camions mentre estiguin descarregant.

B.2. Mesures preventives en utilitzar el trepant elèctric portàtil.

- o Triar la broca adequada al material a foradar.
- o No intentar fer forats inclinats a la força.
- o No intentar fer més gros el forat fent oscil·lar el trepant.
- o Muntar i desmuntar les broques amb la clau corresponent i amb el trepant desconnectat el corrent.
- o Fer el forat en dos maniobres: primer marcar-lo i després fer-lo.
- o Fer reparar el trepant per algú qualificat.
- o No pressionar l'aparell excessivament.
- o Les peces de mida reduïda, foradar-les sobre banc, emmordassades amb cargols.
- o Evitar sobreescalfar les broques.

C. Proteccions individuals

- o Casc de seguretat.
- o Ulleres de seguretat.

Finançat per



- o Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- o Guants impermeables i aïllants.
- o Calçat de seguretat amb puntera de ferro i sola antirelliscant.
- o Faixa de protecció lumbar.
- o 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.
- o Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat màquines

D.1. Sistemes de seguretat dels trepants elèctrics

- o Carcasses de protecció de les parts mòbils.
- o Doble aïllament elèctric.
- o Broques de tots els materials a perforar a l'obra.
- o Clavilles i cables ben connectats, sense fils de coure al descobert ni connexions rudimentàries amb cinta aïllant.

D.2. Sistemes de seguretat de la formigonera

- o Les parts mòbils estaran protegides per carcasses.
- o Hi ha d'haver una presa de terra connectada a grup.

7.2.3. Peó motoserrista fent tala, poda, 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

Finançat per



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	

Finançat per



27. Exposició a vibracions.			X		X					X	
-----------------------------	--	--	---	--	---	--	--	--	--	---	--

B. Mesures preventives

- o 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.
- o Col·locar fermament els peus abans de començar a serrar.
- o Utilitzar SEMPRE la motoserra amb les dues mans.
- o Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- o No substituir la frontissa per una tall excessivament gran.
- o Evitar el treball conjunt de més d'una persona sobre un mateix arbre.
- o Seguir els diagrames de circulació establerts a l'obra.
- o 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).
- o Per avançar podant troncs caiguts amb branques, tallar amb l'espasa de la motoserra per l'altre costat del tronc enganxat a ell.
- o 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.
- o 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.
- o 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.
- o 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 abatir).
- o Durant l'abatiment donar la veu d'avís quan es doni el tall de l'abatiment.
- o Assegurar-se que tant el personal com qualsevol altre espectador es troben a cobert d'una possible relliscada o ruptura del tronc.
- o Utilitzar el giratoris per girar els troncs.
- o Utilitzar la gana de raser de trossejament quan es faci aixecar i girar el tronc.
- o Quan s'utilitzi la palanca d'enfonsament es mantindrà l'esquena recta i les cames flexionals mentre es realitza l'esforç.
- o Mantenir en perfecte estat tots els elements de seguretat de la motoserra.
- o Parar sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el seu funcionament no sigui necessari per això.
- o No arrencar el motor ni comprovar el funcionament de la bugia a prop dels dipòsits de combustibles. No fumar mentre es reposa.
- o Quan sigui necessari apropar-se a un motoserrista avançar de cara per tal que pugui observar-nos.
- o Evitar l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.
- o Organitzar el treball de forma que els motoserristes estiguin separats entre ells un mínim de l'altura dominant dels arbres.

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



- o 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

- o Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions.
- o Ulleres de protecció contra partícules.
- o Pantaló de motoserrista amb protecció contra els talls.
- o Botes de seguretat antitall, amb puntera i sola antitall amb relleu antirelliscant.
- o Guants antitall de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- o 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.
- o Jaqueta de motoserrista amb protecció contra talls (quan sigui necessari).
- o Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- o Crema de protecció solar.
- o Faixa de protecció lumbar.
- o Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de la motoserra

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

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



7.2.4. Peó que estassa i/o tritura amb motodesbrossadora**A. Avaluació dels riscos**

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

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA



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

- o Col·locar fermament els peus abans de començar a tallar.
- o Utilitzar SEMPRE la motodesbrossadora amb les dues mans.
- o Operar sempre des de terra i no enfilat a un altre tronc o una superfície inestable.
- o Evitar el treball conjunt i proper de més d'una persona.
- o Mantenir en perfecte estat tots els elements de seguretat de la motodesbrossadora.
- o Parar sempre el motor per a qualsevol reglatge, quan el seu funcionament no sigui necessari per això.
- o No arrencar el motor ni comprovar el funcionament de la bugia a prop dels dipòsits de combustibles. No fumar mentre es reposa.
- o Quan sigui necessari apropar-se a un motodesbrossador avançar de cara per tal que pugui observar-nos.
- o S'evitarà l'ús de robes massa amples, bufandes o altres vestimentes incompatibles amb l'activitat.

C. Proteccions individuals

- o Casc de seguretat amb protecció auditiva i pantalla antiprojeccions.
- o Ulleres de seguretat per sota la pantalla.
- o Pantaló de motodesbrossadora amb protecció contra els cops i esgarrinxades.
- o Botes de seguretat amb puntera i sola amb relleu antirelliscant.
- o Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.

Finançat per



- o 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.
- o Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- o Crema amb protecció solar.
- o Faixa de protecció lumbar.
- o Farmaciola individual.

D. Sistemes de seguretat de la motodesbrossadora

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

7.2.5. Peó movent restes vegetals

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó movent restes 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			

Finançat per



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. Projectió de fragments o partícules	X			X			X				
13. Sobreesforços		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			
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
32. Fatiga física		X			X				X		

B. Mesures preventives

- o Organitzar el treball de manera que al moure restes vegetals o preparar piles (p.ex. punts-esquer) no es facin operacions de tala ni poda a prop.
- o Fer postures ergonòmiques.
- o Emprar eines de manipulació llargues que redueixin la necessitat d'ajupir-se.

C. Proteccions individuals

- o Casc de seguretat.
- o Ulleres de seguretat.

Finançat per



- o Botes de seguretat amb puntera de ferro.
- o Pantaló de protecció contra els cops.
- o Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant o guants antitall, en funció de l'eina.
- o 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.
- o Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- o Crema de protecció solar.

7.2.6. Peó i oficial fent feines de paletaria

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Peó fent feines de paletaria											
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 a diferent nivell.	X				X			X			
4. Caiguda d'objectes per manipulació (eines, pedres, ...).	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		

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



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			
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
32. Fatiga física.		X			X				X		

B. Normes preventives

- o Els forats que hi hagi al terra estaran protegits per a la prevenció de caigudes.
- o A les zones de treball s'accedirà sempre de forma segura i es prohibeixen expressament els ponts amb taulons.

C. Equips de protecció individual

- o Casc de seguretat.
- o Ulleres de seguretat.
- o Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- o Guants de goma.
- o Calçat de seguretat amb puntera de ferro.
- o Cinturó de seguretat (classes A o C, si no existeixen mesures de protecció col·lectiva).
- o Botes de goma.
- o 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.
- o Faixa de protecció lumbar.
- o Protectors auditius.
- o Màscara per a la pols.
- o Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- o Crema de protecció solar.

Finançat per



7.2.7. 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. Sobreesforços.		X			X				X		
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.		X			X				X		
21. Incendis.		X			X				X		

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



22. Accidents per éssers vius.	X				X			X			
RISCOS DE MALALTIA PROFESSIONAL											
32. Fatiga física.		X			X				X		

A. Riscos detectables

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

B. Normes preventives

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

C. Equips de protecció individual

- o Casc de seguretat.
- o Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- o Guants de goma.
- o Calçat de seguretat amb punta de ferro.
- o Cinturó de seguretat (classes A o C, si no existeixen mesures de protecció col·lectiva).
- o Botes de goma.
- o 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.
- o Protectors auditius.
- o Màscara per a la pols.
- o Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- o Crema de protecció solar.

7.2.8. Conductor de tractor (bulldòzer, retroexcavadora, motoanivelladora i corró vibratori autopropulsat)

A. Avaluació dels riscos

Finançat per



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. 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		

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA



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

- o Per pujar o baixar del tractor utilitzi els esglaons i assentaments disposats per això.
- o No accedeixi a la màquina enfilant-se a través de les cadenes.
- o Pugi i baixi de la màquina de manera frontal (mirant-la), aguantant-se en el passamà.
- o No tracti de realitzar posades a punt de la màquina quan estigui aquesta en moviment i amb el motor en marxa.
- o No permeti l'accés al tractor a persones no autoritzades.
- o No treballi amb la màquina en situació d'avaria, encara que sigui amb fallades esporàdiques. Repari-la primer i després continuï el treball.
- o 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.
- o Mantingui neta la cabina d'olis, greixos, draps, etc.
- o No aixequi la tapa del radiador quan estigui calenta. Espera que baixi la temperatura i operi posteriorment.
- o Canviï l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred per evitar cremades.
- o Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables. Si els ha de manipular, no fumi i no hi apropi foc.
- o No es podrà fumar quan es manipuli la bateria ni quan s'administri combustible a la màquina.
- o Si ha de tocar l'electròlit (líquid de la bateria), faci-ho protegit amb guants de seguretat adequats.
- o Si desitja manipular en el sistema elèctric, desconnecti la màquina i extregui primer la clau de contacte.
- o Abans de soldar tubs del sistema hidràulic buidi'ls i netegi'ls d'oli. Recordi que alguns olis del sistema hidràulic són inflamables.
- o No alliberi els frens de la màquina en posició de parada si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització de la roda.
- o 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
- o Abans de començar cada torn de treball comprovi que funcionen els comandaments correctament.

Finançat per



- o No oblidí ajustar el seient per tal que pugui arribar als controls amb facilitat i el treball li resulti més agradable.
- o Les operacions de control del bon funcionament dels comandaments faci-les amb marxes molt lentes.
- o 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.
- o No s'admetran a l'obra màquines desprovistes de cabines antibolcada (pòrtic de seguretat antibolcades i antiimpactes).
- o Es revisaran periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina es rebin gasos nocius.
- o Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin les màquines amb el motor en marxa.
- o Es prohibeix en aquesta obra que els conductors abandonin la màquina sense haver dipositat la fulla i l'escanificador.
- o Es prohibeix el transport de persones en el bulldòzer, excepte en casos d'emergència.
- o 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.
- o Es prohibeix enfilar-se sobre les màquines durant la realització de qualsevol moviment.
- o 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.
- o Es prohibeix realitzar treballs en les àrees pròximes a les màquines en funcionament.
- o 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.
- o 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.
- o En prevenció de bolcades per reliscades, 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.
- o 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.
- o 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.
- o Utilitzi sempre l'equip de protecció individual que li facilitin a l'obra.
- o No es durà la caixa d'eines solta dins la cabina de la màquina.

C. Proteccions individuals

- o Ulleres antiprojeccions.
- o Casc de seguretat per quan se surt de la maquinària.
- o Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



- o Botes punta de ferro i amb sola de goma.
- o Botes d'aigua per a terrenys enfangats.
- o Mascareta amb filtre mecànic recanviable.
- o Protectors auditius.
- o 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.
- o Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- o Faixa de protecció lumbar.
- o Farmaciola individual.

D. Equips de protecció del tractor

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

7.2.9. Conductor de camió amb o sense grua

A. Avaluació dels riscos

Lloc de treball: Conductor de camió amb o sense grua											
Perill identificatiu	Probabilitat			Conseqüències			Avaluació del risc				
	B	M	A	LP	P	EP	T	TO	M	I	IN
<i>RISCOS D'ACCIDENT</i>											
1. Caigudes al mateix nivell.	X				X			X			

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



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				
6. Trepitjades sobre objectes.	X			X			X				
7. Cops o xocs contra objectes immòbils.		X		X					X		
8. Cops o xocs contra objectes mòbils de màquines.		X			X				X		
9. Cops/talls per objectes o eines.	X			X			X				
11. Atrapament per o entre objectes.	X				X			X			
12. Atrapament per bolcat de màquines o vehicles.		X				X				X	
13. Sobreesforços.	X			X			X				
14. Exposició a temperatures ambientals extremes.	X			X			X				
15. Contactes tèrmics (cremades).	X				X			X			
16. contactes elèctrics.	X				X			X			
17. Exposició a substàncies nocives.	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			

Finançat per



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

- o Abans de començar la feina demani que li donin guants de cuir.
- o Utilitzi sempre el calçat de seguretat.
- o Segueixi sempre les instruccions del cap de l'equip.
- o Si ha de guiar les càrregues en suspensió faci-ho mitjançant cables de govern lligats a elles. Eviti empènyer-les directament amb les mans.
- o No salti a terra des de la càrrega o des de la caixa si no és per evitar un risc greu.
- o Als conductors dels camions se'ls lliurarà la normativa de seguretat. D'aquest lliurament en quedarà constància per escrit.
- o 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.
- o Utilitzi sempre l'equip de protecció individual que li facilitin a l'obra.
- o Abans de començar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, a més d'haver instal·lat el fre de mà de la cabina del camió, s'instal·laran falques immobilitzadores a les quatre rodes en prevenció d'accidents per fallada mecànica.
- o Totes les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides, en cas necessari, per un especialista coneixedor del procediment més adequat.
- o El ganxo de la grua auxiliar tindrà pestells de seguretat.
- o Les càrregues s'instal·laran sobre la caixa de manera uniforme compensant els pesos de la manera més uniformement repartida possible.
- o L'accés i circulació interna de camions a l'obra s'efectuarà tal com es descriu en els plans d'aquest pla de seguretat.
- o Les operacions de càrrega i descàrrega dels camions s'efectuaran en els llocs senyalats en els plànols per això.
- o Tots els camions dedicats al transport de materials per a l'obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
- o Les maniobres de posició correcta (aparcament) i expedició (sortida) del camió seran dirigides per un assenyalador, en cas que sigui necessari.
- o El màxim permès per a materials solts no superarà el pendent ideal del 5% i es cobrirà amb una lona en previsió d'enfonsaments.
- o A les brigades encarregades de la càrrega i descàrrega dels camions se'ls lliurarà la normativa de seguretat, de la qual cosa en quedarà constància escrita.

C. Proteccions individuals

- o Casc de seguretat per quan se surti del camió.
- o Guants de protecció contra riscos mecànics, de pell amb diverses capes i la zona de la palma antilliscant.
- o Calçat de seguretat amb puntera de ferro i sola antilliscant.
- o Vestit de treball.

Finançat per



GOBIERNO DE ESPAÑA



- o Protectors auditius.
- o Ulleres de protecció.
- o 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.
- o Farmaciola individual.
- o Faixa de protecció lumbar.
- o Màscara antipols.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



8. 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 el balisament de tràfic vénen 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:

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

- o Les pistes d'accés a zones on es realitzin treballs.
- o 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.

9. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

9.1. 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.

9.2. 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
Hospital de Campdevàrol	972 730 013
Ctra. Gombrèn, 20	
Centre d'Atenció Primària (CAP) Camprodon	972 741213
c/ Mossèn Cinto Verdaguer, 1	
24 hores	

9.3. 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.

10. 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

11. 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:

- o Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812.
- o 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.
- o Parella de botes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistent 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.
- o Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
- o 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.
- o Repel·lent d'insectes i crema per a picades d'insectes.
- o Crema de protecció solar.
- o 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
- o Pantaló, qualitat pana cotó 100%.
- o Pantaló, qualitat sarga cotó 100%.
- o Anorac impermeable i transpirable segons normativa ISO 340, ISO 342, ISO 343 i, ISO 471.

El pressupost d'execució material de l'ESS ascendeix a la quantitat 1.500 € (mil cinc-cents euros).

Ripoll, octubre de 2025

Directora del projecte

Redactora del projecte

Tània Giró Bartra

Núria Nadal Salellas

Enginyera tècnica forestal

Enginyera de forests

SSTT DARP Girona

Forestal Catalana, S.A.

Núm. col·legiada 5.171

Núm. col·legiada 4.173

Document núm. 2. Annexes a la memòria

Annex 1: Normativa aplicable

Finançat per



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.

Finançat per



- **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.

Finançat per



Document núm. 3: Plec de condicions tècniques

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



**Next Generation
Catalunya**



**Generalitat
de Catalunya**

ÍNDEX

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

Finançat per



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:

- o 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.
- o 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.
- o 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.
- o 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.
- o 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.
- o Trametre informes sobre les modificacions que s'originin durant l'execució de les obres.

- o Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.
- o Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- o Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
- o 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.
- o 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.
- o Formar part del comitè de seguretat i salut de l'obra.
- o 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.
- o 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.

Finançat per



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:

- o 1 dia per: vestit impermeable PVC, per fer els tractaments fitosanitaris.
- o 1 mes per: pantalons amb protecció frontal contra talls i contra cops i pantalons de treball diaris, pantalla facial.
- o 3 mesos per: guants de treball diaris, guants de seguretat per motoserristes i motodesbrossadors, mascaretes antifiltrants contra pols i vapor tòxic.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

- o 6 mesos per: botes de treball reforçades amb puntera de ferro i similar.
- o 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

- o 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.
- o Senyals de desplaçament de vehicles: es podran fer amb un parell de taulons enganxats fixats al terreny mitjançant rodons o alguna altra forma eficaç.
- o 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.
- o 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.
- o 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.
- o 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 farmàcies de maquinària i de la base del treball hauran de ser revisades mensualment i hauran de reposar-se immediatament el material utilitzat. Anualment la farmaciola haurà de ser substituïda per una de nova.

2.6. Pla de seguretat i salut

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

El contractista està obligat a redactar un PSS, adaptant aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució. La redacció del PSS correspon a un enginyer de forests o enginyer tècnic forestal competent en la matèria i ha de ser presentat a l'administració

Finançat per



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.

Ripoll, octubre de 2025

Directora del projecte

Redactora del projecte

Tània Giró Bartra

Núria Nadal Salellas

Enginyera tècnica forestal

Enginyera de forests

SSTT DARP Girona

Forestal Catalana, S.A.

Núm. col·legiada 5.171

Núm. col·legiada 4.173

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

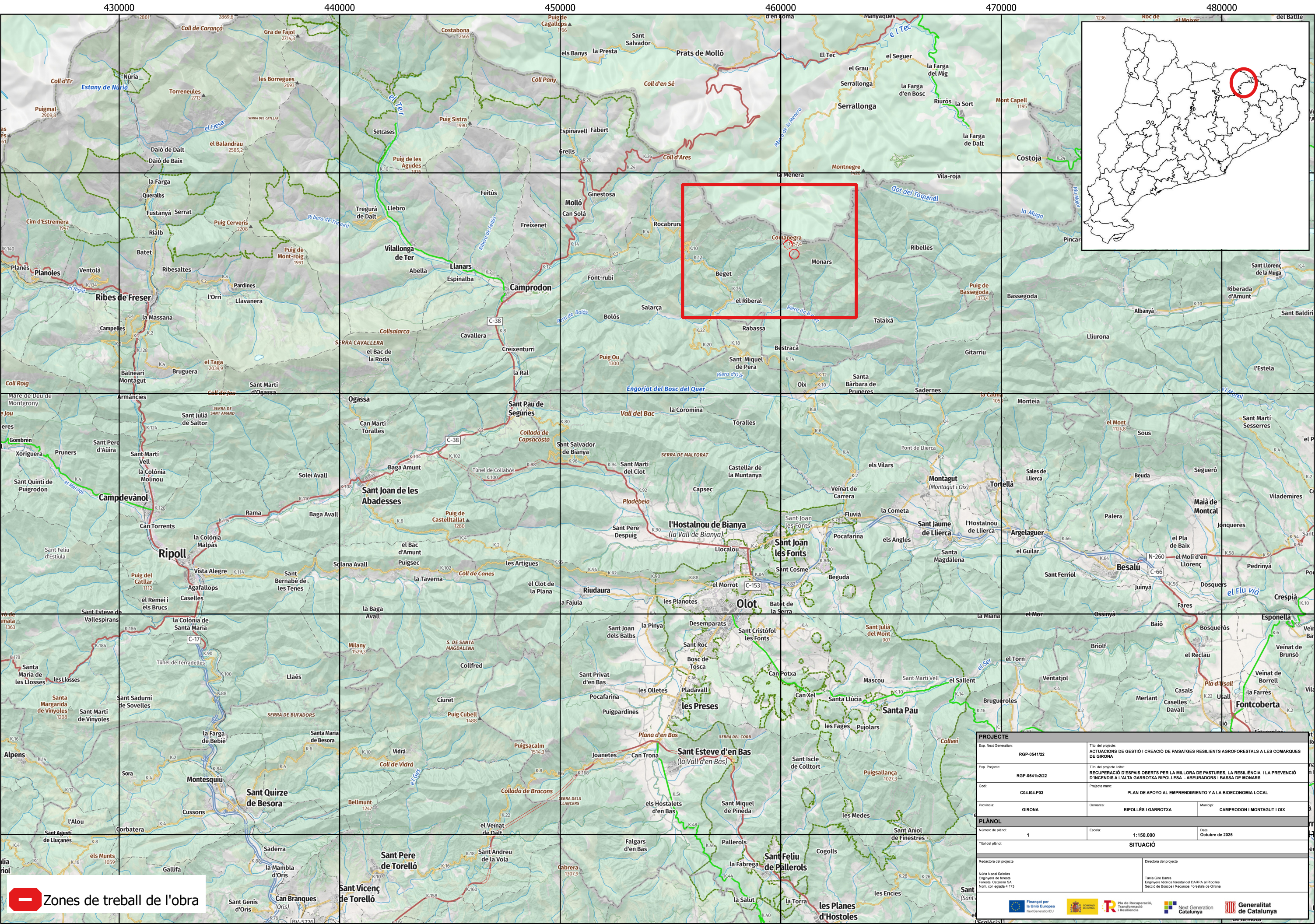


Next Generation
Catalunya



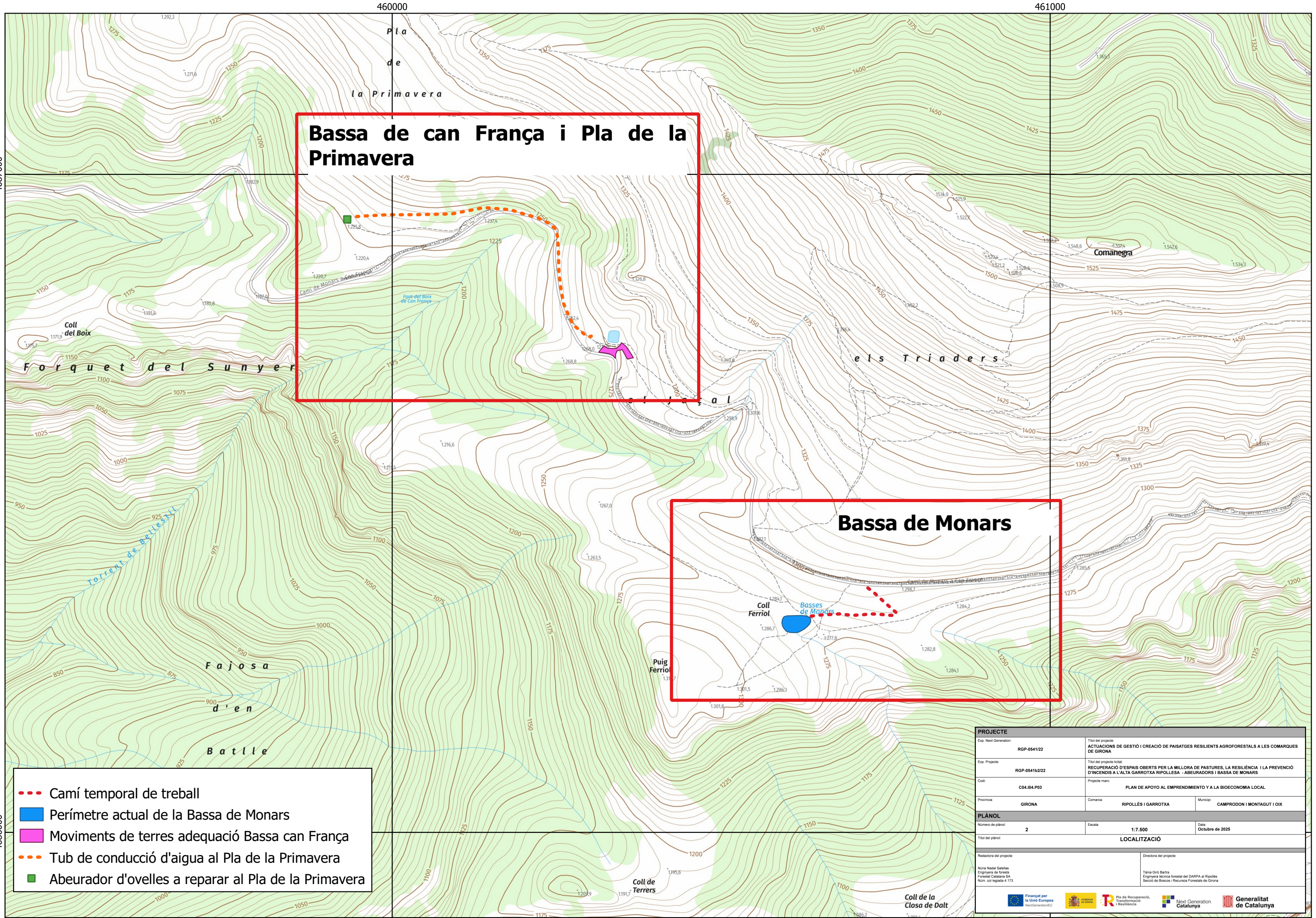
Generalitat
de Catalunya

DOCUMENT NÚM. 5. PLÀNOLS

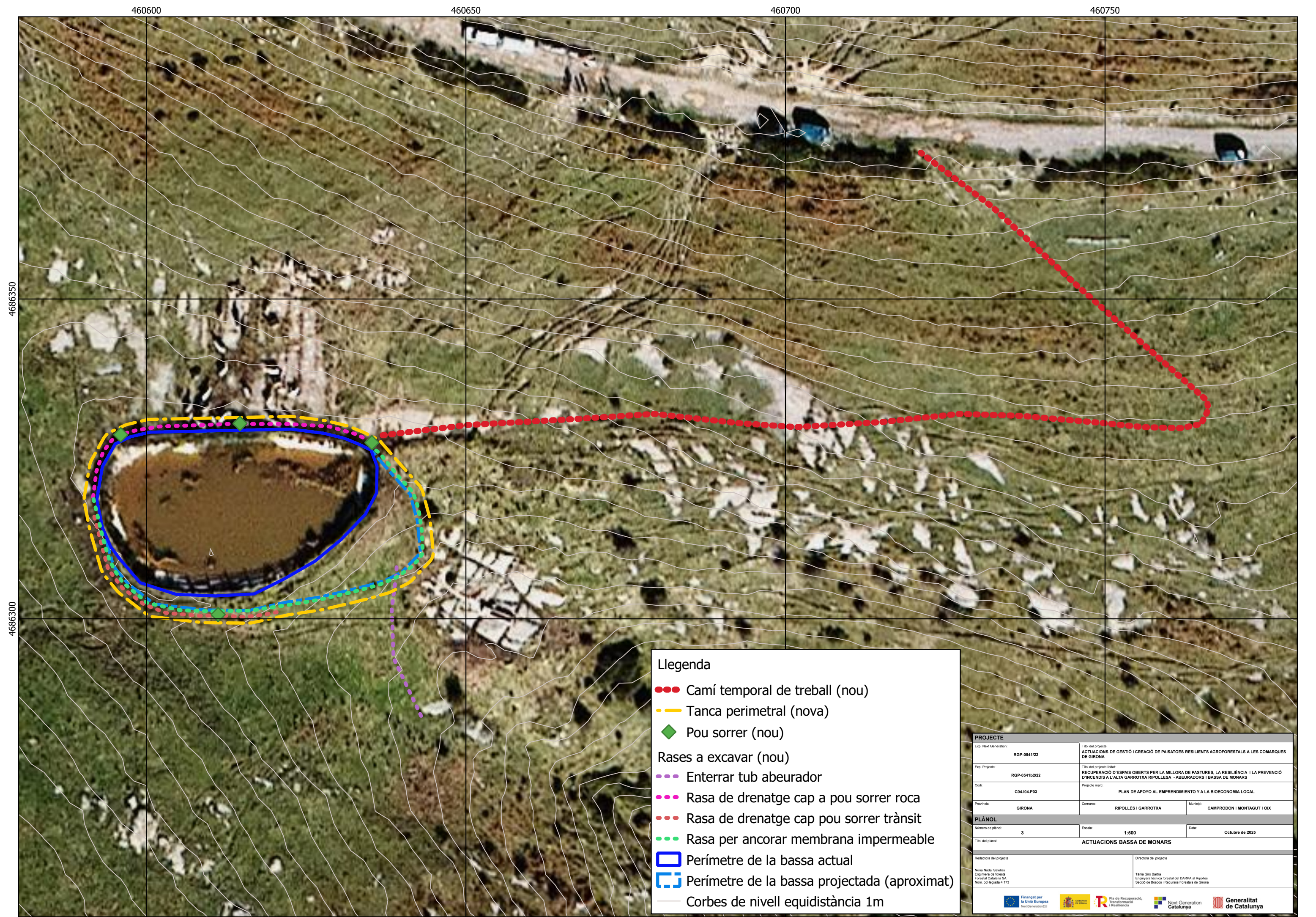


 Zones de treball de l'obra

PROJECTE		
Exp. Next Generation:	RGP-0641/22	
Exp. Projecte:	RGP-0641b/22	
Codi:	C04.104.P03	
Província:	GIRONA	Comarca: RIPOLLÈS I GARROTXA
		Municipi: CAMPRUDON I MONTGUT I OIX
PLÀNOL		
Número de plànol:	1	Escala: 1:150.000
Títol del plànol:	SITUACIÓ	
Redactora del projecte		Directora del projecte
Núria Nadal Sallés Enginyera de Foresta Forestal Catalana SA Núm. col·legada 4.173		Tània Gira Barja Enginyera tècnica forestal del DARPA al Ripollès Secció de Boscos i Recursos Forestals de Girona
  		



PROJECTE		
Exp. Next Generation:	RGP-0641/22	
Exp. Projecte:	RGP-0541b2/22	
Codi:	C04.104.P03	
Provincia:	GIRONA	
Títol del projecte:		
Títol del projecte local:		
Projecte marc:		
Comarca:		
Municipi:		
PLÀNOL		
Número de plànol:	2	
Escala:	1:7.500	
Data:		
Títol del plànol:		
LOCALITZACIÓ		
Redactora del projecte:		Directora del projecte:
Núria Nadal Solanes Enginyera de Foresta Forestal Catalana SA Núm. col·legada 4.173		Tània Giro Barrio Enginyera tècnica forestal del DARPA al Ripollès Secció de Boscos i Recursos Forestals de Girona
Finançat per la Unió Europea		
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència		
Next Generation Catalunya		
Generalitat de Catalunya		



Llegenda

Camí temporal de treball (nou)

Tanca perimetral (nova)

Pou sorrer (nou)

Rases a excavar (nou)

Enterrar tub abeurador

Rasa de drenatge cap a pou sorrer roca

Rasa de drenatge cap pou sorrer trànsit

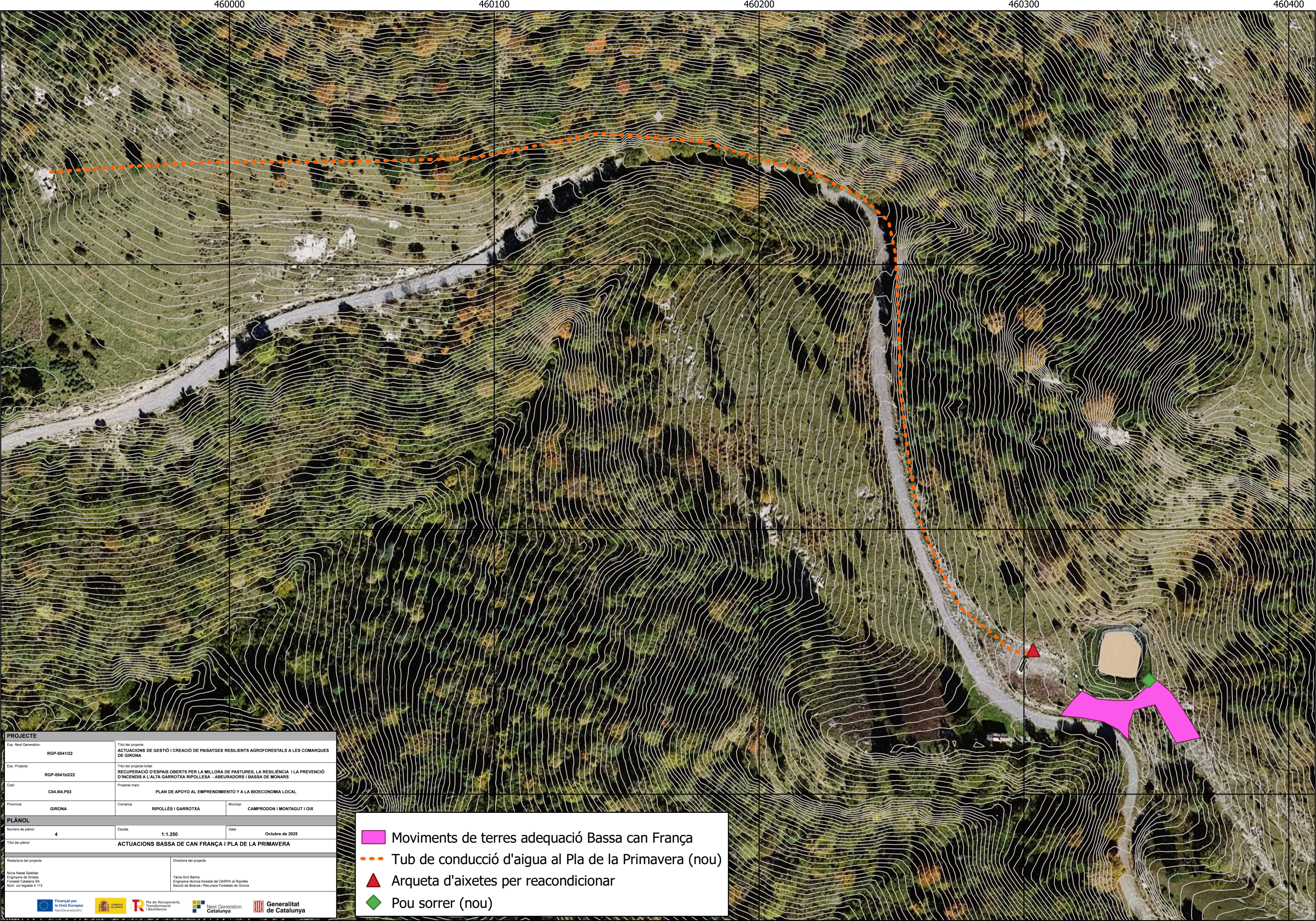
Rasa per ancorar membrana impermeable

Perímetre de la bassa actual

Perímetre de la bassa projectada (aproximat)

Corbes de nivell equidistància 1m

PROJECTE			
Exp. Next Generation:	RGP-0541/22	Títol del projecte: ACTUACIONS DE GESTIÓ I CREACIÓ DE PAISATGES RESILIENTS AGROFORESTALS A LES COMARQUES DE GIRONA	
Exp. Projecte:	RGP-0541b2/22	Títol del projecte total: RECUPERACIÓ D'ESPAYS OBERTS PER LA MILLORA DE PASTURES, LA RESILIÈNCIA I LA PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'ALTA GARROTXA RIPOLESA - ABEURADORS I BASSA DE MONARS	
Codi:	C04.I04.P03	Projecte marc: PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMIA LOCAL	
Província:	GIRONA	Comarca:	RIPOLLÈS I GARROTXA
		Municipi:	CAMPRODON I MONTAGUT I OIX
PLÀNOL			
Número de plànol:	3	Escala:	1:500
		Data:	Octubre de 2025
Títol del plànol:	ACTUACIONS BASSA DE MONARS		
Redactora del projecte		Directora del projecte	
Núria Nadal Salleras Enginyera de foresta Forestal Catalana SA Núm. col·legiada 4.173		Tània Giró Bartra Enginyera tècnica forestal del DARPA al Ripollès Secció de Boscos i Recursos Forestals de Girona	
Finançat per la Unió Europea Next Generation EU		Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència Next Generation Catalunya Generalitat de Catalunya	



PROJECTE		
Exp. Next Generation:	Títol del projecte: ACTUACIONS DE GESTIÓ I CREACIÓ DE PAISATGES RESILIENTS AGROFORESTALS A LES COMARQUES DE GIRONA	
Exp. Projecte:	Títol del projecte íctat: RECUPERACIÓ D'ESPais OBERTS PER LA MILLORA DE PASTURES, LA RESILIÈNCIA I LA PREVENCIÓ D'INCENDIS A L'ALTA GARROTXA RIPOLESA - ABEURADORS I BASSA DE MONARS	
Codi:	C04.I04.P03	Projecte marc: PLAN DE APOYO AL EMPRENDIMIENTO Y A LA BIOECONOMIA LOCAL
Província:	GIRONA	Comarca: RIPOLLÈS I GARROTXA
		Municipi: CAMPRODON I MONTAGUT I OIX
PLÀNOL		
Número de plànol:	4	Escala: 1:1.250
		Data: Octubre de 2025
Títol del plànol: ACTUACIONS BASSA DE CAN FRANÇA I PLA DE LA PRIMAVERA		
Redactora del projecte: Núria Nadal Salellas Enginyera de forests Forestal Catalana SA Num. col·legiada 4.173		Directora del projecte: Tània Giron Bartra Enginyera tècnica forestal del DARPA al Ripollès Secció de Boscos i Recursos Forestals de Girona
 Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU  GOVERN DE CATALUNYA  Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència  Next Generation Catalunya  Generalitat de Catalunya		

-  Moviments de terres adequació Bassa can França
-  Tub de conducció d'aigua al Pla de la Primavera (nou)
-  Arqueta d'aixetes per reacondicionar
-  Pou sorrer (nou)

DOCUMENT NÚM. 6: PRESSUPOST

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

AMIDAMENTS

Data: 20/10/25

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol	01	BASSA DE MONARS
Títol 3	01	ACCESSOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	XPPR03	m	Adequació de camí d'accés temporal per a l'execució de l'obra, inclosa la sortida des de la pista principal																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Accés temporal des de pista principal</td><td></td><td></td><td>200,000</td><td></td><td></td><td>200,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total		2	Accés temporal des de pista principal			200,000			200,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																							
2	Accés temporal des de pista principal			200,000			200,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							200,000																							
2	XPPR08	m	Restauració de camí temporal d'accés a estat pròxim a l'original, per evitar pas de vehicles																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Accés temporal des de pista principal</td><td></td><td></td><td>200,000</td><td></td><td></td><td>200,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	Accés temporal des de pista principal			200,000			200,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																								
2	Accés temporal des de pista principal			200,000			200,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							200,000																							
3	XPPR11	u	Partida alçada a justificar en actuacions puntuals de reparació de desperfectes en la pista principal des de la carretera Rocabruna-Beget a la bassa de Monars: tapar forats, picar pedres, eixamplar llocs puntual, etc. A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte. L'import de 1.000 euros previst es pot veure augmentat per la no execució d'altres partides de l'obra																											
AMIDAMENT DIRECTE							1,000																							

Obra	01	PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol	01	BASSA DE MONARS
Títol 3	02	TREBALLS PREPARATORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	P214E-52U5	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i mitjans manuals, separació de materials i càrrega sobre camió o contenidor																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Tanca perimetral actual</td><td></td><td></td><td>120,000</td><td></td><td></td><td>120,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total		2	Tanca perimetral actual			120,000			120,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																							
2	Tanca perimetral actual			120,000			120,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							120,000																							
2	XPPR04	m2	Retirada de material d'impermeabilització existent. Inclou: retirada de la terra, pedres, sediments i plantes sobre la superfície de la membrana i dipòsit en contenidor, arrencada de la membrana impermeabilitzant (separada de la terra) i dipòsit en contenidor, fins a trobar la roca o terra original del terreny																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Membrana actual</td><td></td><td></td><td>950,000</td><td></td><td></td><td>950,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	Membrana actual			950,000			950,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																								
2	Membrana actual			950,000			950,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							950,000																							

Obra	01	PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol	01	BASSA DE MONARS
Títol 3	03	MOVIMENTS DE TERRES

EUR

AMIDAMENTS

Data: 20/10/25

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPPR16	u	Partida alçada a justificar en hores de retroexcavadora giratòria i altra maquinària en moviments de terres a la Bassa de Monars: excavació de terres a la vora sud per ampliar, terraplenat i compactació de terres a la vora est, preparació per a l'escullera vora est. Es desconeix quina ampliació permetrà fer el terreny existent. A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	XPPR06	m2	Sanejat del fons de la bassa, del terrany natural, amb mitjans manuals (raspalls, escombres), per tal de retirar: restes vegetals, pedres, sorra i qualsevol element ubicat sobre la roca i altre terreny natural que pugui danyar la nova impermeabilització
---	--------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada	Total	
2	Fons rocós de la bassa (estimat)			950,000			950,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 950,000

3	P2251-5486	m3	Estesa de granulats de material reciclat mixt en tongades de 25 cm, com a màxim
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Base de l'escullera			30,000	1,500	0,200	9,000	C#*D#*E#*F#
3	Trasdós			30,000	1,000	0,200	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4	P2258-10CX8	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, amb minicarregadora de combustible
---	-------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Base de l'escullera			30,000	1,500		45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

5	P3J3-3C3N	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Amidament aproximat			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa de drenatge vora nord rocosa			53,000	0,400	0,400	8,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,480

7	P221C-DYZP	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa de drenatge vora oest i sud			45,000	0,400	0,400	7,200	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 20/10/25

Pàg.: 3

3	Rasa per tub abeurador ovelles	28,000	0,400	0,400	4,480	C##D##E##F#		
4	Rasa perimetral ancoratge impermeabilitació	83,000	0,400	0,300	9,960	C##D##E##F#		
TOTAL AMIDAMENT					21,640			
8	P221B-EL8R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Forats tancat perimetral		70,000	0,400	0,400	0,400	4,480	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					4,480			

Obra	01	PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol	01	BASSA DE MONARS
Títol 3	04	ARRIBADA DE L'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD5V1-VA4A	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta de camí rural o forestal
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000
2	PD40-50TN	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 700 cm2 de secció útil, col·locat. Inclou unió entre peces amb morter i unions en carena enter peces, amb morter
			AMIDAMENT DIRECTE
			95,000

Obra	01	PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol	01	BASSA DE MONARS
Títol 3	05	IMPERMEABILITZACIÓ NOVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																		
1	P7B1-6Q3J	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 400 g/m2, col·locat sense adherir																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Superfície</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Bassa actual</td><td></td><td></td><td>1.000,000</td><td></td><td></td><td>1.000,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Ampliació variable</td><td></td><td></td><td>350,000</td><td></td><td></td><td>350,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1.350,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada			2	Bassa actual			1.000,000			1.000,000	C##D##E##F#	3	Ampliació variable			350,000			350,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							1.350,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada																																															
2	Bassa actual			1.000,000			1.000,000	C##D##E##F#																																													
3	Ampliació variable			350,000			350,000	C##D##E##F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							1.350,000																																														
2	P771-5RIS	m2	Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie. Inclou la comprovació de soldadures i de l'àrea impermeabilitzada amb sonda per arc elèctric																																																		
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Superfície</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Bassa actual</td><td></td><td></td><td>1.000,000</td><td></td><td></td><td>1.000,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Ampliació variable</td><td></td><td></td><td>350,000</td><td></td><td></td><td>350,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1.350,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada			2	Bassa actual			1.000,000			1.000,000	C##D##E##F#	3	Ampliació variable			350,000			350,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							1.350,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																													
1		C	Unitats	Superfície	Ample	Alçada																																															
2	Bassa actual			1.000,000			1.000,000	C##D##E##F#																																													
3	Ampliació variable			350,000			350,000	C##D##E##F#																																													
TOTAL AMIDAMENT							1.350,000																																														
3	XPPR15	m	Ancoratge de geotèxtil i membrana impermeable sobre roca: fixació amb perfil metàl·lic, d'acer inoxidable, de 5 cm d'ample i 1,5 mm de gruix, fixat a la roca amb splits d'acer inoxidable de 6 mm per broca de 8mm, cargols d'acer inoxidable cisellats amb claus del 20.																																																		

EUR

AMIDAMENTS

Data: 20/10/25

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Vora nord ancoratge bassa			50,000			50,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							50,000	

Obra 01 PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol 01 BASSA DE MONARS
Títol 3 06 TANCAMENT PERIMETRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P6A5-DRMS	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Perímetre actual (segur)			120,000			120,000	C##D##E##F#
3	Ampliació (variable)			25,000			25,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							145,000	
2	P6A2-4IJL	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol 01 BASSA DE MONARS
Títol 3 07 TUBS, ABEURADORS, RAMPA, ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	XPPR13	m	Rampa antiofegament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Banda est		1,000	2,500			2,500	C##D##E##F#
3	Banda oest		1,000	2,500			2,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
2	XPPR12	u	Construcció d'abeurador de 6 m de llag i 0,5 m d'amplada, a base d'obra i revobert de pedra local, amb perfil interior ovalat (veieu model), sortida de desaigüe, impermeabilitzat per dins amb morter					
AMIDAMENT DIRECTE							0,000	
3	XPPR10	u	Partida alçada a justificar en material divers: tubs entrada aigua bassa per cada pou sorrer, boies, aixetes, tubs, unions, etc, relacionats amb l'entrada d'aigua a la bassa i els abeuradors					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol 02 BASSA DE CAN FRANÇA
Títol 3 01 MOVIMENTS DE TERRES

EUR

AMIDAMENTS

Data: 20/10/25

Pàg.: 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPPR07	u	Partida alçada a justificar en hores de retroexcavadora giratòria en moviments de terres al voltant de la Bassa de can França: recalçar la vora sud de la bassa, reorientar el camí de les ovelles de la pista a l'abeurador, forat per col·locar pou sorrer i canalització de l'aigua que hi arriba per l'est per tal de canalitzar-la cap al pou sorrer. A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PD5V1-VA4A	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta de camí rural o forestal
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	P221C-DYZP	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Rasa per tub Pla primavera			40,000	0,400	0,400	6,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,400	

Obra	01	PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol	02	BASSA DE CAN FRANÇA
Titul 3	02	CONDUCCIONS D'AIGUA I ABEURADOR PLA DE LA PRIMAVERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPPR14	u	Partida alçada a justificar en material hidràulic per adequar la caixa d'aixetes de la bassa de can França: armari de formigó amb porta de metall, tubs, derivacions en "T", aixetes i altres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PFB3-13ZKN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 550,000

3	XPPR05	u	Grapat de tub de polietilè mitjançant grapa per a fixar tub al sòl, feta de rea doblegada i col·locada amb eines manuals
---	--------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

Obra	01	PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPPR09	u	Partida alçada a justificar per imprevistos

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST RGP-0541B2_22
Capítol	04	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPPR02	u	Patida alçada a justificar en gestió de residus. Inclou el desplaçament de contenidors a la zona de l'obra, anada buits, tornada plens, i dipòsit en abocador

EUR

AMIDAMENTS

Data: 20/10/25

Pàg.: 6

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST RGP-0541B2_22		
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	XPSS01	u	Partida alçada a justificar en seguretat i salut	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,70000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,70000	€
A0D-0007	h	Manobre	23,15000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,04000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,86000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,86000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,80000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	51,83000	€
C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	57,36000	€
C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	125,88000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	62,16000	€
C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	86,25000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	71,92000	€
C152-003B	h	Camió grua	68,32000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,26000	€
C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	18,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,24000	€
B036-21CI	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	12,64000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	20,32000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	21,37000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	22,93000	€
B040-064R	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	16,20000	€
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	152,02000	€
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	101,44000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,62000	€
B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	2,89000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic ≥ 400 N/mm2	1,02000	€
B6A0-0KNU	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d'alçària 1,8 m	52,30000	€
B6A0-0KNX	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d'alçària 1,8 m	14,94000	€
B6A1-0YXC	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	254,76000	€
B776-0KRH	m2	Làmina de polietilè de alta densitat de espesor 1,5 mm resistent a la intemperie	2,80000	€
B7B1-0KPE	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2	3,20000	€
BD31-WCK1	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat	351,70000	€
BD40-0MCU	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 700 cm2 de secció útil	40,94000	€
BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,08000	€
BFWF-09TW	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,91000	€
XBFA01	m	Rampa anti-ofegament de fauna i persones en basses recobertes de geomembrana	162,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		104,26000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	24,04000 =	26,44400	
			Subtotal:		26,44400	26,44400
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	2,26000 =	1,35600	
			Subtotal:		1,35600	1,35600
Materials						
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	21,37000 =	13,89050	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	2,24000 =	0,40320	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	20,32000 =	31,49600	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	152,02000 =	30,40400	
			Subtotal:		76,19370	76,19370
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,26444
			COST DIRECTE			104,25814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,25814
B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		108,06000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	24,04000 =	26,44400	
			Subtotal:		26,44400	26,44400
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	2,26000 =	1,35600	
			Subtotal:		1,35600	1,35600
Materials						
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650 x	21,37000 =	13,89050	
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	20,32000 =	31,49600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	152,02000	=	34,20450	
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	2,24000	=	0,40320	
Subtotal:							79,99420	79,99420
DESPESES AUXILIARS							1,00 %	0,26444
COST DIRECTE								108,05864
COST EXECUCIÓ MATERIAL								108,05864

B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000					118,93000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,04000	=	24,04000		
Subtotal:							24,04000	24,04000	
Maquinària									
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,26000	=	1,58200		
Subtotal:							1,58200	1,58200	
Materials									
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	2,24000	=	0,44800		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	152,02000	=	57,76760		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	22,93000	=	34,85360		
Subtotal:							93,06920	93,06920	
DESPESES AUXILIARS							1,00 %	0,24040	
COST DIRECTE								118,93160	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								118,93160	

XBPR01	u	Grapa per a fixar tub al sòl, feta de rea doblegada	Rend.: 1,000					8,66000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	27,86000	=	8,35800		
Subtotal:							8,35800	8,35800	
Materials									
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,300	x	1,02000	=	0,30600		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
Subtotal:				0,30600
COST DIRECTE				8,66400
COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,66400
XBPR02	m	Material per a la fixació de membrana impermeable i geotèxtil en roca: planxa d'acer inoxidable de 5 cm d'ample i 1,5 mm de gruix i splits d'acer inoxidable de 6 mm per broca de 8mm	Rend.: 1,000	9,00000 €
COST DIRECTE				8,57143
COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	P214E-52U5	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i mitjans manuals, separació de materials i càrrega sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		17,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	23,15000 =	4,63000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,200 /R x	27,86000 =	5,57200	
				Subtotal:		10,20200	10,20200
Maquinària							
	C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,050 /R x	125,88000 =	6,29400	
				Subtotal:		6,29400	6,29400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15303
				COST DIRECTE			16,64903
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,83245
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,48148
P-2	P221B-EL8R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		46,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,090 /R x	62,16000 =	5,59440	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,450 /R x	86,25000 =	38,81250	
				Subtotal:		44,40690	44,40690
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			44,40690
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,22035
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,62725
P-3	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat	Rend.: 1,000		70,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,15000	=	1,15750
						Subtotal:		1,15750
								1,15750
	Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,370	/R x	62,16000	=	22,99920
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,500	/R x	86,25000	=	43,12500
						Subtotal:		66,12420
								66,12420
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,01736
			COST DIRECTE					67,29906
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	3,36495
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					70,66402

P-4 P221C-DYZP m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat **Rend.: 1,000** **40,74** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,15000	=	1,15750	
						Subtotal:		1,15750	1,15750
	Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,300	/R x	62,16000	=	18,64800	
	C13C-00LQ	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb martell trencador	0,220	/R x	86,25000	=	18,97500	
						Subtotal:		37,62300	37,62300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01736
			COST DIRECTE						38,79786
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		1,93989
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,73776

P-5 P2251-5486 m3 Estesa de granulats de material reciclat mixt en tongades de 25 cm, com a màxim **Rend.: 1,000** **22,49** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,15000	=	0,23150	
						Subtotal:		0,23150	0,23150
	Maquinària								
	C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,006	/R x	125,88000	=	0,75528	
						Subtotal:		0,75528	0,75528

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B036-21CI	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	1,616	x	12,64000	=	20,42624
				Subtotal:			20,42624	20,42624
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,00347
				COST DIRECTE				21,41649
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %	1,07082
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,48732
P-6	P2258-10CX8	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, amb minicarregadora de combustible	Rend.: 1,000			4,96	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,15000	=	0,23150
				Subtotal:			0,23150	0,23150
Maquinària								
	C131-005D	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,050	/R x	51,83000	=	2,59150
	C133-00EW	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	57,36000	=	1,89288
				Subtotal:			4,48438	4,48438
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,00347
				COST DIRECTE				4,71935
				DESPESES INDIRECTES			5,00 %	0,23597
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,95532
P-7	P3J3-3C3N	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora	Rend.: 1,000			62,95	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,125	/R x	27,86000	=	3,48250
				Subtotal:			3,48250	3,48250
Maquinària								
	C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,250	/R x	125,88000	=	31,47000
				Subtotal:			31,47000	31,47000
Materials								
	B040-064R	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	1,540	x	16,20000	=	24,94800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		24,94800	24,94800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05224
				COST DIRECTE			59,95274
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,99764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,95037
P-8	P6A2-4IJL	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	Rend.: 1,000		387,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,250 /R x	24,70000 =	30,87500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,150 /R x	28,80000 =	61,92000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	27,86000 =	12,53700	
				Subtotal:		105,33200	105,33200
Materials							
	B6A1-0YXC	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000 x	254,76000 =	254,76000	
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0567 x	108,05864 =	6,12692	
				Subtotal:		260,88692	260,88692
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,63330
				COST DIRECTE			368,85222
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,44261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			387,29483

P-9	P6A5-DRMS	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	Rend.: 1,000		23,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	28,80000	=	2,59200	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	24,70000	=	2,22300	
					Subtotal:			7,60100	7,60100
Materials									
	B6A0-0KNX	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d'alçària 1,8 m	0,340	x	14,94000	=	5,07960	
	B6A0-0KNU	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d'alçària 1,8 m	0,067	x	52,30000	=	3,50410	
	B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	1,500	x	2,89000	=	4,33500	
	B06D-0L9C	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0154	x	104,25814	=	1,60558	
					Subtotal:			14,52428	14,52428
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11402
			COST DIRECTE						22,23930
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,11196
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						23,35126

P-10	P771-5RIS	m2	Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie. Inclou la comprovació de soldadures i de l'àrea impermeabilitzada amb sonda per arc elèctric	Rend.: 1,000				14,03	€
------	-----------	----	--	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	27,86000	=	2,78600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	23,15000	=	4,63000	
				Subtotal:				7,41600	7,41600
Maquinària									
	C20N-00DV	h	Soldadora automàtica d'extrusió autopropulsada	0,160	/R x	18,86000	=	3,01760	
				Subtotal:				3,01760	3,01760
Materials									
	B776-0KRH	m2	Lámina de polietileno de alta densidad de espesor 1,5 mm resistente a la intemperie	1,005	x	2,80000	=	2,81400	
				Subtotal:				2,81400	2,81400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	13,35884
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,02678

P-11 P7B1-6Q3J m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 400 g/m2, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **4,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,008	/R x	27,86000	=	0,22288	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,004	/R x	24,70000	=	0,09880	
						Subtotal:		0,32168	0,32168
Materials									
	B7B1-0KPE	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2	1,100	x	3,20000	=	3,52000	
						Subtotal:		3,52000	3,52000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00483
			COST DIRECTE						3,84651
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,19233
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,03883

P-12 PD40-50TN m Canal prefabricat de formigó per a reg, de 700 cm2 de secció útil, col·locat. Inclou unió entre peces amb morter i unions en carena enter peces, amb morter **Rend.: 1,000** **55,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	23,15000	=	3,70400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,80000	=	2,30400	
						Subtotal:		6,00800	6,00800
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,080	/R x	68,32000	=	5,46560	
						Subtotal:		5,46560	5,46560
Materials									
	BD40-0MCU	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 700 cm2 de secció útil	1,000	x	40,94000	=	40,94000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,001	x	118,93160	=	0,11893	
						Subtotal:		41,05893	41,05893

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	52,62265
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	55,25378

P-13	PD5V1-VA4A	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta de camí rural o forestal	Rend.: 1,000				475,98	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	27,86000	=	13,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	23,15000	=	11,57500	
				Subtotal:				25,50500	25,50500
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,300	/R x	62,16000	=	18,64800	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,300	/R x	71,92000	=	21,57600	
				Subtotal:				40,22400	40,22400
Materials									
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,350	x	101,44000	=	35,50400	
	BD31-WCK1	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat	1,000	x	351,70000	=	351,70000	
				Subtotal:				387,20400	387,20400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,38258	
				COST DIRECTE				453,31558	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		22,66578	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				475,98135	

P-14	PFB3-13ZKN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	3,12	€
-------------	-------------------	----------	---	---------------------	-------------	----------

Ma d'obra

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,70000	=	0,24700
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,80000	=	0,28800
Subtotal:								0,53500
Materials								
	BFWF-09TW	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150	x	3,91000	=	0,58650
	BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,08000	=	1,10160
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,200	x	0,62000	=	0,74400
Subtotal:								2,43210
DESPESES AUXILIARS								0,00803
COST DIRECTE								2,97513
DESPESES INDIRECTES								0,14876
COST EXECUCIÓ MATERIAL								3,12388

P-15 XPPR03 m Adequació de camí d'accés temporal per a l'execució de l'obra, inclosa la sortida des de la pista principal **Rend.: 1,000** **9,25** €

Maquinària

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,070	/R x	125,88000	=	8,81160	
Subtotal:								8,81160	8,81160
COST DIRECTE									8,81160
DESPESES INDIRECTES								5,00 %	0,44058
COST EXECUCIÓ MATERIAL									9,25218

P-16 XPPR04 m2 Retirada de material d'impermeabilització existent. Inclou: retirada de la terra, pedres, sediments i plantes sobre la superfície de la membrana i dipòsit en contenidor, arrencada de la membrana impermeabilitzant (separada de la terra) i dipòsit en contenidor, fins a trobar la roca o terra original del terreny **Rend.: 1,000** **2,59** €

Ma d'obra

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	27,86000	=	0,27860	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	23,15000	=	0,23150	
Subtotal:								0,51010	0,51010

Maquinària

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,0155	/R x	125,88000	=	1,95114
						Subtotal:		1,95114
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00765
			COST DIRECTE					2,46889
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,12344
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,59234
P-17	XPPR05	u	Grapat de tub de polietilè mitjançant grapa per a fixar tub al sòl, feta de rea doblegada i col·locada amb eines manuals	Rend.: 1,000				10,14 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,035	/R x	27,86000	=	0,97510
						Subtotal:		0,97510
Materials								
	XBPR01	u	Grapa per a fixar tub al sòl, feta de rea doblegada	1,000	x	8,66400	=	8,66400
						Subtotal:		8,66400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,01463
			COST DIRECTE					9,65373
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,48269
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,13641
P-18	XPPR06	m2	Sanejat del fons de la bassa, del terrany natural, amb mitjans manuals (raspalls, escombres), per tal de retirar: restes vegetals, pedres, sorra i qualsevol element ubicat sobre la roca i altre terreny natural que pugui danyar la nova impermeabilització	Rend.: 1,000				1,17 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,040	/R x	27,86000	=	1,11440
						Subtotal:		1,11440
			COST DIRECTE					1,11440
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	0,05572
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,17012

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-19	XPPR08	m	Restauració de camí teporal d'accés a estat pròxim a l'original, per evitar pas de vehicles	Rend.: 1,000		3,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C139-00LL	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,030 /R x	125,88000 =	3,77640	
				Subtotal:		3,77640	3,77640
				COST DIRECTE			3,77640
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,18882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,96522
P-20	XPPR09	u	Partida alçada a justificar per imprevistos	Rend.: 1,000		1.990,97	€
				COST DIRECTE			1.896,16190
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		94,80810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.990,9700
P-21	XPPR10	u	Partida alçada a justificar en material divers: tubs entrada aigua bassa per cada pou sorrer, boies, aixetes, tubs, unions, etc, relacionats amb l'entrada d'aigua a la bassa i els abeuradors	Rend.: 1,000		500,00	€
				COST DIRECTE			476,19048
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		23,80952
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			500,0000
P-22	XPPR13	m	Rampa antiofegament	Rend.: 1,000		181,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	28,80000 =	5,76000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x	24,04000 =	4,80800	
				Subtotal:		10,56800	10,56800
Materials							
	XBFA01	m	Rampa anti-ofegament de fauna i persones en basses recobertes de geomembrana	1,000 x	162,00000 =	162,00000	
				Subtotal:		162,00000	162,00000
				COST DIRECTE			172,56800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,62840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			181,19640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-23	XPPR15	m	Ancoratge de geotèxtil i membrana impermeable sobre roca: fixació amb perfil metàl·lic, d'acer inoxidable, de 5 cm d'ample i 1,5 mm de gruix, fixat a la roca amb splits d'acer inoxidable de 6 mm per broca de 8mm, cargols d'acer inoxidable cisellats amb claus del 20.	Rend.: 1,000		22,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240 /R x	27,86000 =	6,68640	
	A0D-0007	h	Manobre	0,240 /R x	23,15000 =	5,55600	
				Subtotal:		12,24240	12,24240
Materials							
	XBPR02	m	Material per a la fixació de membrana impermeable i geotèxtil en roca: planxa d'acer inoxidable de 5 cm d'ample i 1,5 mm de gruix i splits d'acer inoxidable de 6 mm per broca de 8mm	1,000 x	9,00000 =	9,00000	
				Subtotal:		9,00000	9,00000
				COST DIRECTE			21,24240
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,06212
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,30452

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
XPPR02	u		Partida alçada a justificar en gestió de residus. Inclou el desplaçament de contenidors a la zona de l'obra, anada buits, tornada plens, i dipòsit en abocador	Rend.: 1,000	2.000,00	€
				COST DIRECTE		2.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.000,0000
XPPR07	u		Partida alçada a justificar en hores de retroexcavadora giratòria en moviments de terres al voltant de la Bassa de can França: recalçar la vora sud de la bassa, reorientar el camí de les ovelles de la pista a l'abeurador, forat per col·locar pou sorrer i canalització de l'aigua que hi arriba per l'est per tal de canalitzar-la cap al pou sorrer. A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte	Rend.: 1,000	2.000,00	€
				COST DIRECTE		2.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.000,0000
XPPR11	u		Partida alçada a justificar en actuacions puntuals de reparació de desperfectes en la pista principal des de la carretera Rocabrúna-Beget a la bassa de Monars: tapar forats, picar pedres, eixamplar llocs puntual, etc. A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte. L'import de 1.000 euros previst es pot veure augmentat per la no execució d'altres partides de l'obra	Rend.: 1,000	2.700,00	€
				COST DIRECTE		2.700,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.700,0000
XPPR14	u		Partida alçada a justificar en material hidràulic per adequar la caixa d'aixetes de la bassa de can França: armari de formigó amb porta de metall, tubs, derivacions en "T", aixetes i altres	Rend.: 1,000	800,00	€
				COST DIRECTE		800,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		800,0000
XPPR16	u		Partida alçada a justificar en hores de retroexcavadora giratòria i altra maquinària en moviments de terres a la Bassa de Monars: excavació de terres a la vora sud per ampliar, terraplenat i compactació de terres a la vora est, preparació per a l'escullera vora est. Es desconeix quina ampliació permetrà fer el terreny existent. A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte	Rend.: 1,000	3.000,00	€
				COST DIRECTE		3.000,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.000,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
XPSS01	u		Partida alçada a justificar en seguretat i salut	
			Rend.: 1,000	1.500,00 €
			COST DIRECTE	1.500,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.500,0000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P214E-52U5	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i mitjans manuals, separació de materials i càrrega sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	17,48 €
P-2	P221B-EL8R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	46,63 €
P-3	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	70,66 €
P-4	P221C-DYZP	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,74 €
P-5	P2251-5486	m3	Estesa de granulats de material reciclat mixt en tongades de 25 cm, com a màxim (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	22,49 €
P-6	P2258-10CX8	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, amb minicarregadora de combustible (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96 €
P-7	P3J3-3C3N	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	62,95 €
P-8	P6A2-4IJL	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	387,29 €
P-9	P6A5-DRMS	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	23,35 €
P-10	P771-5RIS	m2	Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie. Inclou la comprovació de soldadures i de l'àrea impermeabilitzada amb sonda per arc elèctric (CATORZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	14,03 €
P-11	P7B1-6Q3J	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 400 g/m2, col·locat sense adherir (QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	4,04 €
P-12	PD40-50TN	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 700 cm2 de secció útil, col·locat. Inclou unió entre peces amb morter i unions en carena enter peces, amb morter (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	55,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	PD5V1-VA4A	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta de camí rural o forestal (QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	475,98 €
P-14	PFB3-13ZKN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12 €
P-15	XPPR03	m	Adequació de camí d'accés temporal per a l'execució de l'obra, inclosa la sortida des de la pista principal (NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	9,25 €
P-16	XPPR04	m2	Retirada de material d'impermeabilització existent. Inclou: retirada de la terra, pedres, sediments i plantes sobre la superfície de la membrana i dipòsit en contenidor, arrencada de la membrana impermeabilitzant (separada de la terra) i dipòsit en contenidor, fins a trobar la roca o terra original del terreny (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
P-17	XPPR05	u	Grapat de tub de polietilè mitjançant grapa per a fixar tub al sòl, feta de rea doblegada i col·locada amb eines manuals (DEU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	10,14 €
P-18	XPPR06	m2	Sanejat del fons de la bassa, del terrany natural, amb mitjans manuals (raspalls, escombres), per tal de retirar: restes vegetals, pedres, sorra i qualsevol element ubicat sobre la roca i altre terreny natural que pugui danyar la nova impermeabilització (UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1,17 €
P-19	XPPR08	m	Restauració de camí temporal d'accés a estat pròxim a l'original, per evitar pas de vehicles (TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3,97 €
P-20	XPPR09	u	Partida alçada a justificar per imprevistos (MIL NOU-CENTS NORANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1.990,97 €
P-21	XPPR10	u	Partida alçada a justificar en material divers: tubs entrada aigua bassa per cada pou sorrer, boies, aixetes, tubs, unions, etc, relacionats amb l'entrada d'aigua a la bassa i els abeuradors (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-22	XPPR13	m	Rampa antiofegament (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	181,20 €
P-23	XPPR15	m	Ancoratge de geotèxtil i membrana impermeable sobre roca: fixació amb perfil metàl·lic, d'acer inoxidable, de 5 cm d'ample i 1,5 mm de gruix, fixat a la roca amb splits d'acer inoxidable de 6 mm per broca de 8mm, cargols d'acer inoxidable cisellats amb claus del 20. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	22,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

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

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P214E-52U5	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i mitjans manuals, separació de materials i càrrega sobre camió o contenidor	17,48	€
			Altres conceptes	17,48000	€
P-2	P221B-EL8R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora	46,63	€
			Altres conceptes	46,63000	€
P-3	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat	70,66	€
			Altres conceptes	70,66000	€
P-4	P221C-DYZ	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat	40,74	€
			Altres conceptes	40,74000	€
P-5	P2251-5486	m3	Estesa de granulats de material reciclat mixt en tongades de 25 cm, com a màxim	22,49	€
	B036-21CI	t	Grava de granulat reciclat mixt de formigó-ceràmica de 20 a 40 mm	20,42624	€
			Altres conceptes	2,06376	€
P-6	P2258-10CX	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, amb minicarregadora de combustible	4,96	€
			Altres conceptes	4,96000	€
P-7	P3J3-3C3N	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora	62,95	€
	B040-064R	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes	24,94800	€
			Altres conceptes	38,00200	€
P-8	P6A2-4IJL	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	387,29	€
	B6A1-0YXC	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pern regulable, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	254,76000	€
			Altres conceptes	132,53000	€
P-9	P6A5-DRMS	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars	23,35	€
	B6A0-0KNX	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d'alçària 1,8 m	5,07960	€
	B6A0-0KNU	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat i plastificat, 50 mm i d'alçària 1,8 m	3,50410	€
	B0AI-07C8	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetres 2 i 3 mm i de 50x50 mm de pas de malla	4,33500	€
			Altres conceptes	10,43130	€
P-10	P771-5RIS	m2	Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie. Inclou la comprovació de soldadures i de l'àrea impermeabilitzada	14,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B776-0KRH	m2	Làmina de polietileno de alta densidad de espesor 1,5 mm resistente a la intemperie	2,81400	€
			Altres conceptes	11,21600	€
P-11	P7B1-6Q3J	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 400 g/m2, col·locat sense adherir	4,04	€
	B7B1-0KPE	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 350 a 400 g/m2	3,52000	€
			Altres conceptes	0,52000	€
P-12	PD40-50TN	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 700 cm2 de secció útil, col·locat. Inclou unió entre peces amb morter i unions en carena enter peces, amb morter	55,25	€
	BD40-0MCU	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 700 cm2 de secció útil	40,94000	€
			Altres conceptes	14,31000	€
P-13	PD5V1-VA4	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta de camí rural o forestal	475,98	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	35,50400	€
	BD31-WCK1	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat	351,70000	€
			Altres conceptes	88,77600	€
P-14	PFB3-13ZK	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà	3,12	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,74400	€
	BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,10160	€
	BFWF-09TW	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,58650	€
			Altres conceptes	0,68790	€
P-15	XPPR03	m	Adequació de camí d'accés temporal per a l'execució de l'obra, inclosa la sortida des de la pista principal	9,25	€
			Altres conceptes	9,25000	€
P-16	XPPR04	m2	Retirada de material d'impermeabilització existent. Inclou: retirada de la terra, pedres, sediments i plantes sobre la superfície de la membrana i dipòsit en contenidor, arrencada de la membrana impermeabilitzant (separada de la terra) i dipòsit en contenidor, fins a trobar la roca o terra original del terreny	2,59	€
			Altres conceptes	2,59000	€
P-17	XPPR05	u	Grapat de tub de polietilè mitjançant grapa per a fixar tub al sòl, feta de rea doblegada i col·locada amb eines manuals	10,14	€
			Altres conceptes	10,14000	€
P-18	XPPR06	m2	Sanejat del fons de la bassa, del terrany natural, amb mitjans manuals (raspalls, escombres), per tal de retirar: restes vegetals, pedres, sorra i qualsevol element ubicat sobre la roca i altre terreny natural que pugui danyar la nova impermeabilització	1,17	€
			Altres conceptes	1,17000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-19	XPPR08	m	Restauració de camí temporal d'accés a estat pròxim a l'original, per evitar pas de vehicles	3,97	€
			Altres conceptes	3,97000	€
P-20	XPPR09	u	Partida alçada a justificar per imprevistos	1.990,97	€
			Sense descomposició	1.990,97000	€
P-21	XPPR10	u	Partida alçada a justificar en material divers: tubs entrada aigua bassa per cada pou sorrer, boies, aixetes, tubs, unions, etc, relacionats amb l'entrada d'aigua a la bassa i els abeuradors	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-22	XPPR13	m	Rampa antiofegament	181,20	€
	XBFA01	m	Rampa anti-ofegament de fauna i persones en basses recobertes de geomembrana	162,00000	€
			Altres conceptes	19,20000	€
P-23	XPPR15	m	Ancoratge de geotèxtil i membrana impermeable sobre roca: fixació amb perfil metàl·lic, d'acer inoxidable, de 5 cm d'ample i 1,5 mm de gruix, fixat a la roca amb splits d'acer inoxidable de 6 mm per broca de 8mm, cargols d'acer inoxidable cisellats amb claus del 20.	22,30	€
			Altres conceptes	22,30000	€

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22
Capítol	01	Bassa de Monars
Títol 3	01	Accessos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPPR03	m	Adequació de camí d'accés temporal per a l'execució de l'obra, inclosa la sortida des de la pista principal (P - 15)	9,25	200,000	1.850,00
2	XPPR08	m	Restauració de camí teporal d'accés a estat pròxim a l'original, per evitar pas de vehicles (P - 19)	3,97	200,000	794,00
3	XPPR11	u	Partida alçada a justificar en actuacions puntuals de reparació de desperfectes en la pista principal des de la carretera Rocabruna-Beget a la bassa de Monars: tapar forats, picar pedres, eixamplar llocs puntual, etc. A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte. L'import de 1.000 euros previst es pot veure augmentat per la no execució d'altres partides de l'obra (P - 0)	2.700,00	1,000	2.700,00

TOTAL	Títol 3	01.01.01			5.344,00
--------------	----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22
Capítol	01	Bassa de Monars
Títol 3	02	Treballs preparatoris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214E-52U5	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i mitjans manuals, separació de materials i càrrega sobre camió o contenidor (P - 1)	17,48	120,000	2.097,60
2	XPPR04	m2	Retirada de material d'impermeabilització existent. Inclou: retirada de la terra, pedres, sediments i plantes sobre la superfície de la membrana i dipòsit en contenidor, arrencada de la membrana impermeabilitzant (separada de la terra) i dipòsit en contenidor, fins a trobar la roca o terra original del terreny (P - 16)	2,59	950,000	2.460,50

TOTAL	Títol 3	01.01.02			4.558,10
--------------	----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22
Capítol	01	Bassa de Monars
Títol 3	03	Moviments de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPPR16	u	Partida alçada a justificar en hores de retroexcavadora giratòria i altra maquinària en moviments de terres a la Bassa de Monars: excavació de terres a la vora sud per ampliar, terraplenat i compactació de terres a la vora est, preparació per a l'escullera vora est. Es desconeix quina ampliació permetrà fer el terreny existent. A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00
2	XPPR06	m2	Sanejat del fons de la bassa, del terrany natural, amb mitjans manuals (raspalls, escombres), per tal de retirar: restes vegetals, pedres, sorra i qualsevol element ubicat sobre la roca i altre terreny natural que pugui danyar la nova impermeabilització (P - 18)	1,17	950,000	1.111,50
3	P2251-5486	m3	Estesa de granulats de material reciclat mixt en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 5)	22,49	15,000	337,35
4	P2258-10CX8	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, amb	4,96	45,000	223,20

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

			minicarregadora de combustible (P - 6)			
5	P3J3-3C3N	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 800 a 1200 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (P - 7)	62,95	30,000	1.888,50
6	P221C-DYZO	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)	70,66	8,480	599,20
7	P221C-DYZP	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 4)	40,74	21,640	881,61
8	P221B-EL8R	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador de combustible i amb les terres deixades a la vora (P - 2)	46,63	4,480	208,90

TOTAL	Títol 3	01.01.03	8.250,26
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22
Capítol	01	Bassa de Monars
Títol 3	04	Arribada de l'aigua

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD5V1-VA4A	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta de camí rural o forestal (P - 13)	475,98	4,000	1.903,92
2	PD40-50TN	m	Canal prefabricat de formigó per a reg, de 700 cm2 de secció útil, col·locat. Inclou unió entre peces amb morter i unions en carena enter peces, amb morter (P - 12)	55,25	95,000	5.248,75

TOTAL	Títol 3	01.01.04	7.152,67
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22
Capítol	01	Bassa de Monars
Títol 3	05	Impermeabilització nova

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P7B1-6Q3J	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 400 g/m2, col·locat sense adherir (P - 11)	4,04	1.350,000	5.454,00
2	P771-5RIS	m2	Membrana de gruix 1,5 mm d'una làmina de polietilè d'alta densitat, col·locada sense adherir i resistent a la intempèrie. Inclou la comprovació de soldadures i de l'àrea impermeabilitzada amb sonda per arc elèctric (P - 10)	14,03	1.350,000	18.940,50
3	XPPR15	m	Ancoratge de geotèxtil i membrana impermeable sobre roca: fixació amb perfil metàl·lic, d'acer inoxidable, de 5 cm d'ample i 1,5 mm de gruix, fixat a la roca amb splits d'acer inoxidable de 6 mm per broca de 8mm, cargols d'acer inoxidable cisellats amb claus del 20. (P - 23)	22,30	50,000	1.115,00

TOTAL	Títol 3	01.01.05	25.509,50
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22
Capítol	01	Bassa de Monars
Títol 3	06	Tancament perimetral

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6A5-DRMS	m	Reixat d'acer d'alçària 1,5 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2 i 3 mm, pals de tub galvanitzat i plastificat 50 mm col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 9)	23,35	145,000	3.385,75
2	P6A2-4IJL	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acergalvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, pernns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (P - 8)	387,29	1,000	387,29
TOTAL			Títol 3	01.01.06		3.773,04

Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22
Capítol	01	Bassa de Monars
Títol 3	07	Tubs, abeuradors, rampa, accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPPR13	m	Rampa antiofegament (P - 22)	181,20	5,000	906,00
2	XPPR10	u	Partida alçada a justificar en material divers: tubs entrada aigua bassa per cada pou sorrer, boies, aixetes, tubs, unions, etc, relacionats amb l'entrada d'aigua a la bassa i els abeuradors (P - 21)	500,00	1,000	500,00
TOTAL		Títol 3		01.01.07		1.406,00

Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22
Capítol	02	Bassa de can França
Títol 3	01	Moviments de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPPR07	u	Partida alçada a justificar en hores de retroexcavadora giratòria en moviments de terres al voltant de la Bassa de can França: recalçar la vora sud de la bassa, reorientar el camí de les ovelles de la pista a l'abeurador, forat per col·locar pou sorrer i canalització de l'aigua que hi arriba per l'est per tal de canalitzar-la cap al pou sorrer. A justificar a raó d'hores de maquinària als preus unitaris del projecte (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	PD5V1-VA4A	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 100x100x100 cm de mides interiors, i 9 cm de gruix, amb finestres premarcades de 80 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de reixa de rodons d'acer corrugat, per a conducció d'aigües pluvials, col·locat en cuneta de camí rural o forestal (P - 13)	475,98	1,000	475,98
3	P221C-DYZP	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny sòls de trànsit, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica del material excavat (P - 4)	40,74	6,400	260,74
TOTAL Títol 3			01.02.01		2.736,72	

Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22
Capítol	02	Bassa de can França
Títol 3	02	Conduccions d'aigua i abeurador Pla de la Primavera

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPPR14	u	Partida alçada a justificar en material hidràulic per adequar la caixa d'aixetes de la bassa de can França: armari de formigó amb porta de metall, tubs, derivacions en "T", aixetes i altres (P - 0)	800,00	1,000	800,00
2	PFB3-13ZKN	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 25, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà (P - 14)	3,12	550,000	1.716,00
3	XPPR05	u	Grapat de tub de polietilè mitjançant grapa per a fixar tub al sòl, feta de rea doblegada i col·locada amb eines manuals (P - 17)	10,14	40,000	405,60
TOTAL Títol 3			01.02.02			2.921,60

Obra 01 Pressupost RGP-0541B2_22
 Capítol 03 Altres actuacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPPR09	u	Partida alçada a justificar per imprevistos (P - 20)	1.990,97	1,000	1.990,97
TOTAL		Capítol	01.03			1.990,97

Obra 01 Pressupost RGP-0541B2_22
 Capítol 04 Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPPR02	u	Patida alçada a justificar en gestió de residus. Inclou el desplaçament de contenidors a la zona de l'obra, anada buits, tornada plens, i dipòsit en abocador (P - 0)	2.000,00	1,000	2.000,00
TOTAL			Capítol	01.04		2.000,00

Obra 01 Pressupost RGP-0541B2_22
 Capítol 05 Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPSS01	u	Partida alçada a justificar en seguretat i salut (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL			Capítol 01.05			1.500,00

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	Accessos	5.344,00
Títol 3	01.01.02	Treballs preparatoris	4.558,10
Títol 3	01.01.03	Moviments de terres	8.250,26
Títol 3	01.01.04	Arribada de l'aigua	7.152,67
Títol 3	01.01.05	Impermeabilització nova	25.509,50
Títol 3	01.01.06	Tancament perimetral	3.773,04
Títol 3	01.01.07	Tubs, abeuradors, rampa, accessoris	1.406,00
Capítol	01.01	Bassa de Monars	55.993,57
Títol 3	01.02.01	Moviments de terres	2.736,72
Títol 3	01.02.02	Conduccions d'aigua i abeurador Pla de la Primavera	2.921,60
Capítol	01.02	Bassa de can França	5.658,32
			61.651,89
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Bassa de Monars	55.993,57
Capítol	01.02	Bassa de can França	5.658,32
Capítol	01.03	Altres actuacions	1.990,97
Capítol	01.04	Gestió de residus	2.000,00
Capítol	01.05	Seguretat i salut	1.500,00
Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22	67.142,86
			67.142,86
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost RGP-0541B2_22	67.142,86
			67.142,86

euros

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	67.142,86
13 % Despeses generals SOBRE 67.142,86.....	8.728,57
6 % Benefici industrial SOBRE 67.142,86.....	4.028,57
Subtotal	79.900,00
21 % IVA SOBRE 79.900,00.....	16.779,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 96.679,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NORANTA-SIS MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS)

Núria Nadal Salellas

Tània Giró Bartra

Enginyera de forests
Forestal Catalana, SA
Col·legiada núm. 4.173

Enginyera tècnica forestal
Secció de Boscos i Recursos Forestals de Girona
SSTT DARP Girona