Forestal Catalana, SA



Tipus

PROJECTE CONSTRUCTIU

Classe

RESTAURACIÓ AMBIENTAL

Subclasse

ACTIVITAT EXTRACTIVA
D'EXECUCIÓ SUBSIDIÀRIA (AE)

Promotor

DIRECCIÓ GENERAL DE CANVI CLIMÀTIC
I QUALITAT AMBIENTAL

Departament

DEPARTAMENT DE TERRITORI, HABITATGE
I TRANSICIÓ ECOLÒGICA

Municipi

LES BORGES BLANQUES

Comarca

LES GARRIGUES

Província

LLEIDA

Projectista/es

ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO
EDUARD PIERA PALLÀS

Codi

C04.I03.P02.S03

Número expedient

AE 97/2628

Títol abreujat

PROJECTE DE RESTAURACIÓ
DE LA PEDRERA OMAIRA

Data de redacció

ABRIL 2025

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Forestal Catalana, SA

Full de signatures

Amb la signatura d'aquest full per part dels autors es consideren signats electrònicament els documents continguts en el PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA OMAIRA que a continuació es detallen:

Número expedient

AE 97/2628

Data de redacció

ABRIL 2025

DOCUMENT I. MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT II. PLÀNOLS

DOCUMENT III. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT IV. PRESSUPOST

Oficina Tècnica de Restauració
d'Activitats Extractives
de Forestal Catalana, SA.

ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO

Ambientòloga i Enginyera Tècnica Agrícola

Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i
Forestals de Catalunya

Co·legiada nº 4069

EDUARD PIERA PALLÀS

Geògraf i Enginyer tècnic de mines

Col·legi d'Enginyers Tècnics i
de Grau de Mines i Energia

Co·legiat nº 1426

Estudi de Seguretat i Salut

RAMON MUNTEIS VALERO

Arquitecte Tècnic i
Enginyer en Organització Industrial

CAATEEB

Co·legiat nº 11913

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

DOCUMENTS:

DOCUMENT I. MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT II. PLÀNOLS

DOCUMENT III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT IV. PRESSUPOST

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

DOCUMENT I:

MEMÒRIA I ANNEXES

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 2
2. OBJECTIUS DEL PROJECTE..... 2
3. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT..... 3
4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE L'ÀREA A RESTAURAR 4
5. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL MEDI NATURAL..... 5
6. AFECTACIONS 5
7. AVALUACIÓ DEL RISC GEOLÒGIC 6
8. ANÀLISI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 6
9. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ..... 7
10. PLANTACIONS 9
11. PLANEJAMENT URBANÍSTIC.....10
12. TITULARITATS 10
13. SENYALITZACIÓ 10
14. PROPOSTA DE MANTENIMENT 11
15. RESUM AMIDAMENTS 11
13. AVALUACIO D'IMPACTE AMBIENTAL.....12
14. SEGUIMENT VIDEOGRÀFIC 12
15. DISPONIBILITAT DELS TERRENYS I OCUPACIONS TEMPORALS 12
15. SERVEIS EXISTENTS.....12
16. PLANIFICACIÓ TREBALLS I DURADA PREVISTA DE L'OBRA.....13
17. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 13
18. REVISIÓ DE PREUS 13
19. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 13
20. CONTROL DE QUALITAT..... 14
21. GESTIÓ DE RESIDUS 14
22. DECLARACIÓ DE L'OBRA COMPLERTA..... 14
23. GARANTIA DE L'OBRA 14
24. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTARCIÓ..... 15
25. DOCUMENTS QUE COMPOSEN AQUEST PROJECTE 15
26. CONCLUSIONS..... 16

1. ANTECEDENTS

El 20 de juny de 2022, la Conferència Sectorial de Medi Ambient aprova el repartiment i la distribució territorial de crèdits relatius al component 4 "Conservació i restauració d'ecosistemes i la seva biodiversitat", del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), destinats a la restauració de sòls afectats per la mineria, que forma part del conjunt d'actuacions que rebran fons europeus **Next Generation**. Una de les activitats proposades per la Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental (DGCCQA) és Omaira.

Una part d'aquestes activitats extractives abandonades incloses en el Pla, entre elles la denominada Omaira amb codi AE 97/2628, corresponen a explotacions amb expedients **d'execució subsidiària.** En aquest cas el titular de l'activitat minera es diferent del propietari actual dels terrenys.

El Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural emet la Resolució per la qual s'encarrega a Forestal Catalana, SA la realització d'actuacions de restauració d´activitats extractives contemplades en el marc de la inversió 3 de la component 4 del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR)– finançat per la Unió Europea – NextGenerationEu.

En data 17/04/2023 s'emet informe per part dels Serveis Territorials a Lleida (OGAU), on es posa de manifest l'estat de l'activitat extractiva i de que l'activitat ja no s'explota. En data 02/03/2017, la DGCCQA emet Resolució de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de l'activitat extractiva d'Omaira, al terme municipal de les Borges Blanques (Les Garrigues). Veure Annex 01. Antecedents.

- **Finançament Next Generation**

El Projecte de restauració d'Omaira, localitzada a les Borges Blanques, s'emmarca en la Resolució del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural per la qual s'encarrega a Forestal Catalana, SA la realització d'actuacions de restauració d´activitats extractives contemplades en el marc de la inversió 3 de la component 4 del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Així doncs, la realització de les actuacions de restauració de l'activitat d'Omaira disposa d'un pressupost previst de 139.500,00€ per la restauració amb finançament Next Generation.

2. OBJECTIUS DEL PROJECTE

L'objectiu principal del projecte és la restauració ecològica, ambiental i paisatgística de la pedrera anomenada "Omaira", al terme municipal de les Borges Blanques. També s'identifiquen els següents objectius:

- **Objectius generals**

✓ *Racionalitzar i minimitzar les intervencions d'acord amb els principis de sostenibilitat ambiental, social i econòmica.*

✓ *Integrar en tot el projecte criteris d'adaptació al canvi climàtic.*

✓ *Identificar i caracteritzar els efectes presents sobre el medi ambient i el paisatge, a través de l'estudi de la situació actual.*

✓ *Identificar, caracteritzar i eliminar els riscos directes per a les persones i/o els béns derivats d'una mala clausura de l'AE.*

✓ *Identificar tots els elements i sectors a conservar, potenciar o millorar del medi natural presents a l'espai com a conseqüència d'una restauració passiva i/o naturalització (auto-recuperació). Sempre que es pugui, cal acompanyar els processos naturals que ja s'estiguin donant.*

✓ *Identificar totes les afeccions a llera pública, altres dominis públics i espais naturals protegits. Així com tots els elements del patrimoni natural protegits, catalogats o amenaçats presents a l'espai o que en poden ser potencials colonitzadors.*

✓ *Definir totes les actuacions de restauració per tal d'eliminar els impactes ambientals, tant directes com indirectes, i en el seu defecte, minvar o reduir-los, així com maximitzar els serveis ecosistèmics.*

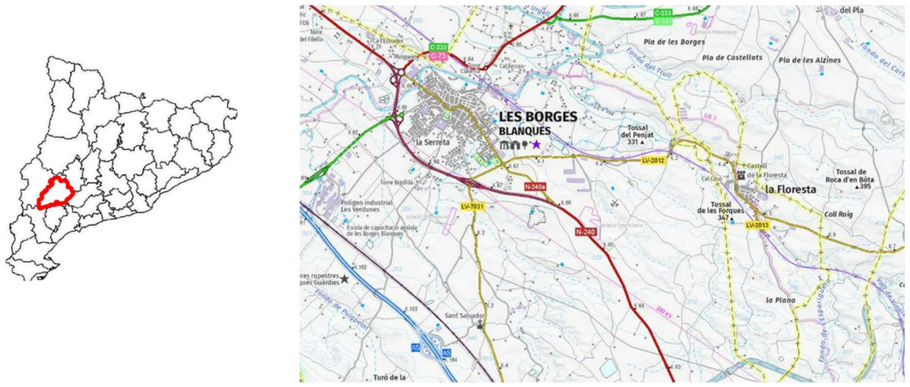
✓ *Integrar en el projecte les accions i criteris derivats dels documents normatius, informes i recomanacions dels gestors dels espais naturals.*

- **Objectius específics.**

  - ***Recuperar el paisatge agrari de qualitat*** *amb les característiques pròpies del paisatge agrari i agroforestal de les Garrigues, recuperant zones de camp de conreu i marges verds i de pedra seca entre camps.*

3. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

L'àmbit del projecte de restauració de la pedrera Omaira es situa a la comarca de Les Garrigues al terme municipal de les Borges Blanques. L'antiga activitat extractiva es troba al límit est del terme municipal, molt a prop del nucli de la Floresta.



Imatge 1. Situació d'emplaçament sobre cartogràfic. Fonts: elaboració pròpia a partir de les bases de l'ICGC.



Imatge 2. Emplaçament del projecte sobre ortofotomapa. Fonts: elaboració pròpia a partir de les bases de l'ICGC

- **Accessos principals**

S'hi pot accedir des de la carretera LV-2012 de les Borges Blanques a la Floresta, aproximadament al punt quilomètric 2,9 agafant el camí públic rodat d'ús agrari amb referència cadastral: 25070A513090040000FQ. Aquest camí anomenat "Travesser de Castellots", d'acord amb la informació cadastral, discorre a la mateixa cota que l'espai a restaurar. El camí s'anomena "Travesser de Castellot", segons cadastre, hi un dels trams es troba a la mateixa cota que el camp de la zona d'estudi i per tant, hi ha un accés directe des de la zona d'afectació amb el camí públic.

- **Coordenades de localització**

Coordenades UTM de la situació de l'emplaçament (sistema de referència ETRS89)

X: 325.825m Y: 4.597.523m

- Definició de **la zona de restauració**

L'àmbit del projecte es circumscriu a l'antiga explotació minera anomenada "Omaira". És tracta d'una pedrera per al recurs miner de gres de l'any 1997 que fou abandonada, pocs anys després, un cop finalitzà la seva explotació sense realitzar actuacions per la seva restauració. Actualment, l'àrea afectada, ocupa una superfície de 6.704 m^2 on s'hi pot diferenciar dos sectors:

1. Plaça d'explotació. Superfície 1.762 m^2
2. Entorn excavació. Superfície 4.942 m^2



Imatge 3. Definició de la zona d'explotació. Font: elaboració pròpia a partir de les bases de l'ICGC

Plaça d'explotació

Hi ha 3 fronts d'explotació units entre ells formant una forma de ferradura. Es tracta de fronts totalment verticals amb unes alçades de 2,00 a gairebé els 4,00m, amb una única plaça d'explotació entre mig. Aquests fronts es troben a cota inferior del camp per la banda oest, separats per un talús.

Per la banda sud, al cap del talús hi ha abassegaments de roques, i pel cap de talús oest hi ha terres i abassegaments.

La zona de la plaça d'explotació es força planera tot i que amb orografia irregular i té una mica de pendent descendent de sud cap a nord.

Entorn excavació

La zona on es va treballar en l'activitat de l'extractiva ha generat un sot allargat al mig de la finca. En l'entorn oest i sud es troba el terreny a cota superior i amb abassegaments de material. Es tracta d'un terreny poc compactat ja que en la finca s'han realitzat moviments i llaurat de terres.

- **Cartografia i Topografia**

Per la redacció del present projecte s'ha realitzat l'aixecament topogràfic per l'equip redactor en data 11/12/2024 amb un GPS Leica CSX8 núm. sèrie: CSX8E332410005. La densitat de punts de la topografia realitzada és de 465 punts/ha.

També s'han utilitzat la cartografia i ortofotomapa a escala 1:5.000 del ICGC de l'àmbit del projecte. Consultar annex 05.Cartografia i topografia.

4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL DE L'ÀREA A RESTAURAR

Morfologia

Hi ha 3 fronts d'explotació units entre ells formant una forma de ferradura. Es tracta de fronts totalment verticals excepte una part del front est on hi ha una franja amb terres i runams que cauen pel front formant una petita rampa. L'alçada dels fronts és de 2 a 4,00m.



Imatge 4. Fotografia de la plaça d'explotació

Abassegaments i runams

En la visita es detecten moviments de terres en tota l'àrea de l'activitat extractiva i terrenys adjacents de manera que els abassegaments de materials de l'extractiva s'han estès entre els camps i al costat del camí d'accés, posteriorment a l'abandonament de l'explotació.

Residus i rebliments

D'acord amb la caracterització visual realitzada en visites preliminars podem observar en l'extrem nord-est del front un petit abocament de residus inerts resultants d'obra de construcció (formigó, materials ceràmics, etc...).

Hidrologia

El curs d'aigua més pròxim és un torrent innominat situat a uns 314m al nord de l'explotació. A l'àmbit de l'explotació no existeixen cursos d'aigua permanents ni lleres de barrancs. Les úniques concentracions de cabals són les degudes a les escorrenties superficials generades a la pròpia superfície.

En la darrera visita realitzada s'observa com s'ha modificat la orografia de la finca i s'han arrencat oliveres, de forma que la terra es troba molt esponjada i provoca que amb les pluges es facin xaragalls. Tot i que l'activitat extractiva es concentrava en una zona concreta de la finca, el fet de que hi hagi abassegaments per la resta de finca fa que s'hagi d'actuar en tota la zona definida per poder deixar una orografia adequada per l'escolament superficial de l'aigua.

Vegetació i biodiversitat

En la zona d'estudi no hi ha presència de vegetació perquè es tracta del front rocós, zona d'abassegaments o zona de conreu que ha estat llaurat, i tots ells amb escassa presència de vegetació. Només hi ha vegetació herbàcia dins de la plaça d'explotació. No es va observar cap espècie de planta exòtica o invasora.

Actualment la zona de l'activitat extractiva és un clot amb abassegaments de materials, i el voltant és una zona modificada morfològicament pel propietari que ha realitzat moviments de terres i rompudes de marges. Destacar que la zona es troba catalogada com a espai vital de l'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*), una espècie inclosa en la secció primera de l'Annex 1 del Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna amenaçada i de mesures de protecció i conservació de la fauna salvatge autòctona protegida.

Elements miners

Referent a les estructures i edificacions de l'antiga activitat extractiva en desús no hi ha cap element miner.

Paisatge

Aquesta zona actualment mostra un estat de degradació degut als moviments de terres i rompudes forestals realitzats els darrers anys en la finca. Caldrà que la zona restaurada respecti el paisatge i l'ús actual de la zona de camps de conreu amb marges forestals intercalats. La zona d'actuació abans de l'activitat extractiva era zona forestal de matollar, i en el programa de restauració inicial es proposava deixar com a camp de conreu. Es per això que s'estudiarà deixar com a camp de conreu amb algun espai de marge forestal com era antigament, i així també compensar la manca de marges forestals actuals en la finca per les rompudes sense autorització realitzades per la propietat.

5. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL MEDI NATURAL

Per a la redacció del present projecte s'ha realitzat un estudi del medi de l'àmbit tractat. En l'Annex n.4 Estudi del medi, es descriuen de manera més detallada les característiques més destacables.

6. AFECTACIONS

Després d'analitzar totes les figures legals que existeixen de protecció del medi, fauna i flora, i fer una primera inspecció de l'àmbit de projecte sobre el terreny no hi ha cap element de patrimoni protegit, ni cap hàbitat d'interès comunitari, ni es situa en cap zona protegida (PEIN, ZEPA, Xarxa Natura2000....). Cal destacar que la zona es troba catalogada com a espai vital de l'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*), una espècie inclosa en la secció primera de l'Annex 1 del Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna amenaçada i de mesures de protecció i conservació de la fauna salvatge autòctona protegida. En cas que durant l'execució de l'obra es detectin indicis d'ocupació del sector (ja sigui veure un individu, o el niu, a menys

de 700m de la zona d'actuació), es comunicarà a les autoritats competents per que valorin si es poden continuar els treballs, o bé cal d'aturar-los i posposar-los fins que hagi finalitzat de manera el període reproductor de l'espècie. El cicle de l'àliga cuabarrada s'estén del febrer al setembre, essent el període en que ous/polls estan al niu del 15 març al 15 setembre aproximadament.

S'ha detectat presència de nombroses roure morts, en els quals s'ha detectat la presència de l'espècie Banyarriquer del roure (*Cerambyx cerdo).* Espècie incorporada al Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida.

7. AVALUACIÓ DEL RISC GEOLÒGIC

Hi ha 3 fronts d'explotació units entre ells formant una forma de ferradura. Es tracta de fronts totalment verticals amb unes alçades de 2,00 a 4,00 m, amb una única plaça d'explotació entre mig. Aquests fronts es troben a cota inferior del camp situat a la banda oest. Per la banda sud al cap del talús hi ha abassegaments de roques, i pel cap de talús oest hi ha terres i abassegaments. Els 3 fronts són molts verticals i de roca tallat in situ molt estables, no hi ha presència d'esmicolaments, sinó de molts abassegaments en el cap i peu de front. Per tant, no es considera que hi hagi un perill d'inestabilitat en els fronts, però si en el material acumulat a sobre. Sí que hi ha risc de caiguda per a les persones o bolcament de la maquinària agrícola que pugui treballar el camp degut a la diferència de cota entre el camp i la plaça d'explotació (2-4m).

Aquests fronts es troben a cota inferior del camp, per això la restauració haurà de contemplar anivellar la zona de l'extractiva amb el camp, reomplint amb el material d'abassegament de l'activitat que hi ha repartit per tota la finca, i aportant terra per poder-hi conrear respectant el paisatge de la zona i la revegetació de marges. Es prioritzarà l'ús d'abassegaments i terra de la mateixa finca per anivellar la zona de l'extractiva.

La zona que es va explotar esta constituït per un conjunt de margues i argiles amb intercalacions de gresos de color gris, amb morfologia lenticulars una potencia que oscil.la entre uns centímetres i els tres metres. Els clastes de nivells de gresos són majoritàriament calcaris amb una petita proporció de materials de naturalesa silícia (quars) .

La composició litològica del substrat i l'estructura geològica incideixen directament en la morfologia de l'àrea. L'alternança de nivells tous (de naturalesa argilosa-margosa) amb nivells de calcàries i de gresos afavoreix el desenvolupament de superfícies estructurals en forma de "cuestes" que presenten suaus cabussaments, nivells de capes competents i turons cònics.

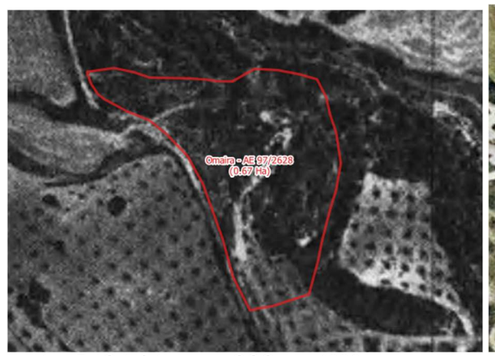
Ateses les actuacions de terraplenat de la plaça d'explotació s'eliminarà el possible risc geològic tant pel que fa a l'estabilitat dels fronts i talussos com al control de l'escolament superficial. Per tot l'exposat, la restauració ambiental preveu la restitució geomorfològica de l'espai.

8. ANÀLISI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

A fi d'assolir els objectius del projecte, es van plantejar diverses **alternatives** de restauració de l'enclavament. Les alternatives d'intervenció son bàsicament aquestes:

A1. Restituir la morfologia del terreny i deixar amb ús forestal: Fer les tasques de restauració com retirar el petit abocament de residus d'obra, i anivellar la plaça d'explotació a la mateixa cota del camp limítrof sud, per evitar el risc de caigudes. Un cop fet l'anivellament deixar la zona de la plaça i l'entorn de l'explotació com a zona forestal tal i com era inicialment abans de la seva explotació.

A continuació s'adjunta la seqüencia d'ortofotomapes de la zona d'estudi on s'observa que abans de l'activitat extractiva la zona era forestal sense conreu:



Imatge 5. Ortofotomapa ICGC any 1986

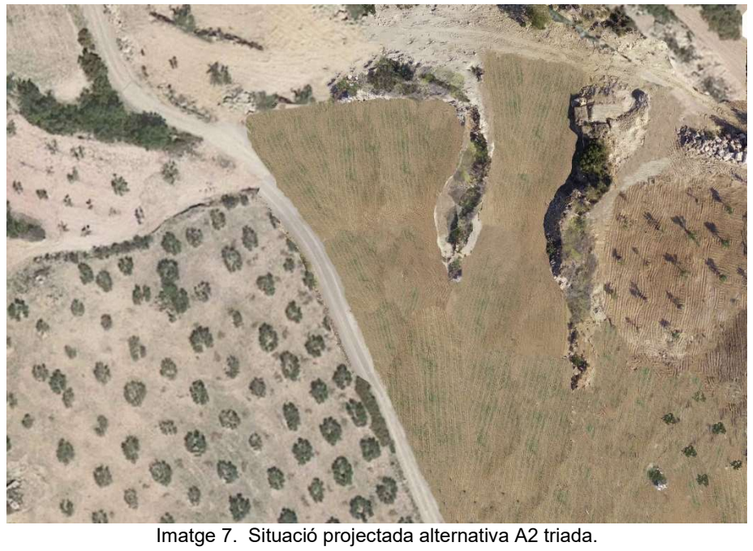


Imatge 6. Ortofotomapa ICGC any 2002

A2. Restituir la morfologia del terreny i deixar amb ús agrícola amb marges forestals: Fer les tasques de restauració com retirar el petit abocament de residus d'obra i anivellar la plaça d'explotació a la cota del camp limítrof per la banda sud. Un cop fet l'anivellament deixar la zona de l'antic pati d'explotació com a zona de conreu i conservar el marge oest i re vegetar-lo. I en la banda est deixar l'afloració rocós existent, i fent la revegetació entre fissures que sigui possible.

A3. Restituir la morfologia del terreny i deixar amb ús agrícola i forestal: Fer les tasques de restauració de retirar el petit abocament de residus d'obra i anivellar la plaça d'explotació a la cota del camp limítrof sud. Un cop fet l'anivellament deixar l'àmbit definit com l'entorn amb ús de camp de conreu, i la zona de l'antiga plaça d'explotació, que s'ha terraplenat, revegetar amb vegetació forestal.

D'entre totes aquest alternatives s'ha optat per l'**A2** el ***" Restituir la morfologia del terreny i deixar amb ús agrícola i marges forestals"*** perquè s'ha considerat que és l'opció que millor protegeix els valors naturals de l'enclavament, ja que manté el paisatge de mosaic característic de les Garrigues, i respecta les consideracions de la unitat de paisatge 9: Garrigues Baixes i Vall del Corb, que es caracteritza per un ric mosaic format per fruiterars de secà i fragments de vegetació natural. Així com afavorir l'habitat de l'àguila cuabarrada de la zona (*Aquila fasciata).* D'altra banda es deixa una part com a superfície de conreu en benefici de la propietat que en podrà fer-ne ús. Amb la conservació o recuperació de comunitats de marge entre camps de conreu s'incrementa la biodiversitat tant de flora com de fauna associada, es creen refugis i font d'aliment d'aus i petits mamífers.



Imatge 7. Situació projectada alternativa A2 triada.

9. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ

El present apartat descriu les actuacions per tal d'executar la restauració de la pedrera d'Omaira. Les principals actuacions tenen per objectiu restaurar la realitat física del terreny i integrar-la en el paisatge que l'envolta.

Treballs previs

Instal·lacions, abalisament i senyalització de l'obra per seguretat i salut

- Instal·lació de la senyalització de prevenció de riscos laborals a l'obra, tanques perimetrals, instal·lacions auxiliars (mòdul wc...)

Realització de vol de dron i replanteig topogràfic de l'obra

Retirada restes vegetals

- Per la zona d'estudi s'hi troben escampades diferents restes vegetals com són branques o restes de petits arbres, es per això que es projecta tritura-les in situ, apilar-les i posteriorment incorporar-les en la franja de marge com a matèria orgànica.

Retirada de residus

- Retirada de tots els residus no especials, tals com rajoles de construcció i altres residus a la plaça d'explotació.

Esbrossada i neteja

- Es realitzarà esbrossada de la vegetació existent a la plaça d'explotació (plantes herbàcies).

Moviments de terres

- Seleccionar i apilar els materials dels abassegaments per construir el mur de pedra seca.
- Retirar els abassegaments de materials de la zona definida d'actuació, que no s'utilitzin per la construcció del mur, i abocar-les a la zona de la plaça d'explotació per incrementar la cota d'aquesta zona i fer-ne una esplanada conreable. Apilar primer els blocs de major mida en la cota actual del terreny de la zona explotada, per poder apilar a posterior els blocs de menor mida a sobre.

- Aportació de terres netes exògenes del projecte, però de la zona, per acabar l'anivellament del terreny de la zona d'explotació fins a aconseguir el pendent projectat per fer-ho apte per al conreu.
- Descompactació amb subsolat per deixar les feixes aptes per al conreu.

Consultar annex 06.Moviment de terres.

Tractament final vegetació

Re perfilat del talús i realitzar les plantacions d'espècies autòctones d'herbàcies i matollar, viables tècnicament en les zones dels talussos, similars als hàbitats circumdants, així com variants més seques d'aquests hàbitats en previsió que el canvi climàtic augmenti l'aridesa de l'enclavament. Es faran plantacions puntuals d'arbustives en les fissures de la roca mare en la zona que es deixa vista de l'aflorament rocós a l'est de la plaça d'explotació. Sobre el talús existent entre els camps de conreu s'aplicarà les restes vegetals triturades per donar més estructura i matèria orgànica al talús.

Tractament del paisatge

Amb l'obra projectada es recupera el paisatge en mosaic amb marges tradicionals de la zona disposant de feixes per la conreu de secà així com marges entre les feixes de conreu.

Es proposa conservar l'antic mur de pedra seca de la banda est del front d'explotació, així com part de la zona d'aquest aflorament amb presència de vegetació, que es distingeix per la coloració gris de la roca, com es mostra en les fotografies següents:



Imatge 8. Aflorament rocós i mur de pedra seca existent

Es projecta crear un nou marge/espona de pedra seca al llarg del peu del talús situat al nord i l'oest amb una alçada vista de 0,50m, però en funció de la zona la profunditat de fonamentació serà variable de 0,20 a 0,50m. En el primer tram 1 (més al sud), on hi ha l'aflorament de roca mare, la base el mur es construirà sobre aquesta i la base haurà de ser de 0,40 a 0,50m de profunditat, i en el tram 2 (nord) on el marge es recolzarà sobre el terreny, el fonament del mur serà de 0,20m de profunditat. El tram 1 és de 38,00 m i el tram 2 de 68,00m, per tant la longitud total del mur serà de 106,00m i amplada 0,50m, i amb reble de 0,50m d'amplada, i un volum aproximat necessari de material de reble de 21,20m^3.



Imatge 9. Imatge emplaçament mur de pedra seca projectat, vist en planta.

Finalment es revegetarà la zona de marge entre els dos camps de conreu, i es faran plantacions puntuals d'arbustives en les fissures de la roca mare en la zona que es deixa vista de l'aflorament rocós a l'est de la plaça d'explotació.

Es respectarà el relleu del terreny, ja que només es modifica la cota de la zona de la plaça d'explotació.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Plantacions

Es projecta fer plantacions en el marge entre camps de conreu i plantacions puntuals entre les fissures de la roca mare en la zona de front rocós que es deixar vist en la banda est. Així com deixar les zones de conreu amb una sembra de cereal (barreja de lleguminoses).

Actuacions finals

- Realització de vol de dron i topografia de detall estat final obra
- Desmuntatge de les instal·lacions de l'obra
- Eliminació i restauració de terrenys dels camins d'accés, parc de maquinària i zones d'aplecs temporals, si cal.
- Neteja general i retirada residus

10. PLANTACIONS

Es projecta fer plantacions d'arbustives en el marge entre camps de conreu i plantacions puntuals entre les fissures de la roca mare en la zona de front rocós que es deixarà vist en la banda est.

La vegetació triada per fer les plantacions són espècies autòctones de Catalunya i pròpies de l'hàbitat circumdant. El marc de plantació serà de 2 ut/m^2 en el marge i es calcula que 1 ut/m^2 en la zona del front rocós.

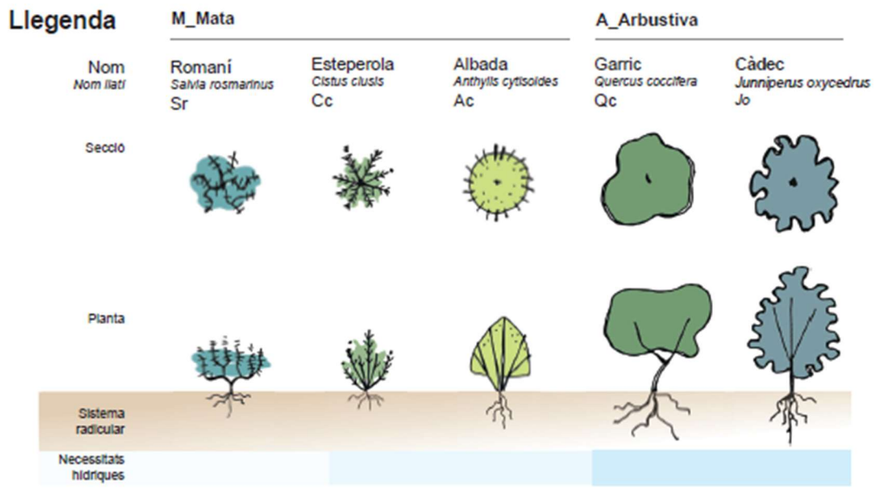
Espècie	Comú	Marc plantació	Àrea cultiu m2	Densitat plantació (plantes/ m2)	Núm. plantes
Cistus clusii (Cc)	Esteperola	1. Talús (cap i intermig)	562	2	371
Salvia Rosmarinus (Sr)	Romaní	1. Talús (cap i intermig)	562	2	371
Anthyllis cytisoides (Ac)	Albada	1. Talús (cap i intermig)	562	2	371
Juniperus oxycedrus (Jc)	Càdec	2. Peu de talús	106	2	5
Quercus coccifera (Qc)	Garric	2. Peu de talús	106	2	5
Salvia Rosmarinus (Sr)	Romaní	2. Peu de talús	106	2	13
Cistus clusii (Cc)	Esteperola	2. Peu de talús	106	2	13
Juniperus oxycedrus (Jo)	Càdec	3. Front rocós	5	1	5
Quercus coccifera (Qc)	Garric	3. Front rocós	5	1	5

Taula 1. Plantacions

Plantacions espècie	Format plantació	Unitats
Salvia Rosmarinus (Sr)	alvèol forestal	384
Cistus clusii (Cc)	alvèol forestal	384
Anthyllis cytisoides (Ac)	alvèol forestal	371
Sub. total Mata		1.139
Quercus coccifera (Qc)	contenidor 3,5 lit	5
Juniperus oxycedrus (Jo)	contenidor 3,5 lit	5
Sub. total Arbustiva		10
Total mates i arbustives		1.149

Taula 2. Resum número plantes mates i arbustives

S'adjunta a continuació llistat de plantació de les espècies triades per plantar:

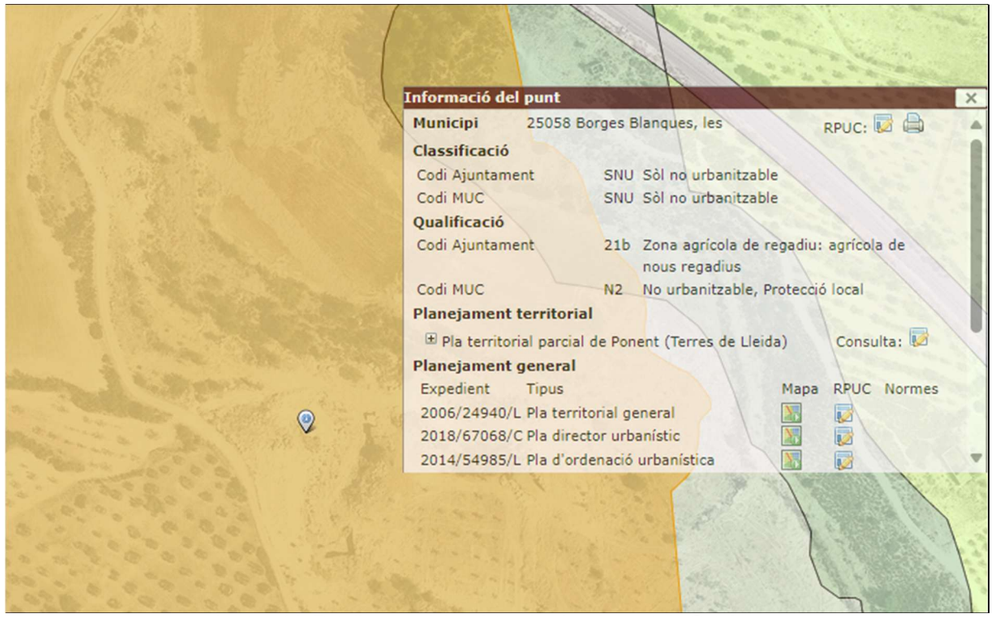


Imatge 10. Nom i dibuix de les especiés triades per plantar

Finalment en la zona apte per al conreu es projecta fer una primera sembra de barreja de lleguminoses per tal d'afavorir la cobertura del sòl i evitar l'erosió. No s'aplica ultima capa de terra vegetal ni adob per tal de no aportar banc de llavors que condicioni el futur conreu de l'explotació, ni modificar l'edafologia del sòl existent en l'entorn.

11. PLANEJAMENT URBANÍSTIC

La totalitat del sòl esta categoritzat com a sòl de protecció preventiva segons el Pla territorial Parcial de Ponent (Terres de Lleida). La classificació urbanística de la finca és un sòl no urbanitzable, qualificat com 21.b. Zona agrícola de regadiu: agrícola nous regadius.

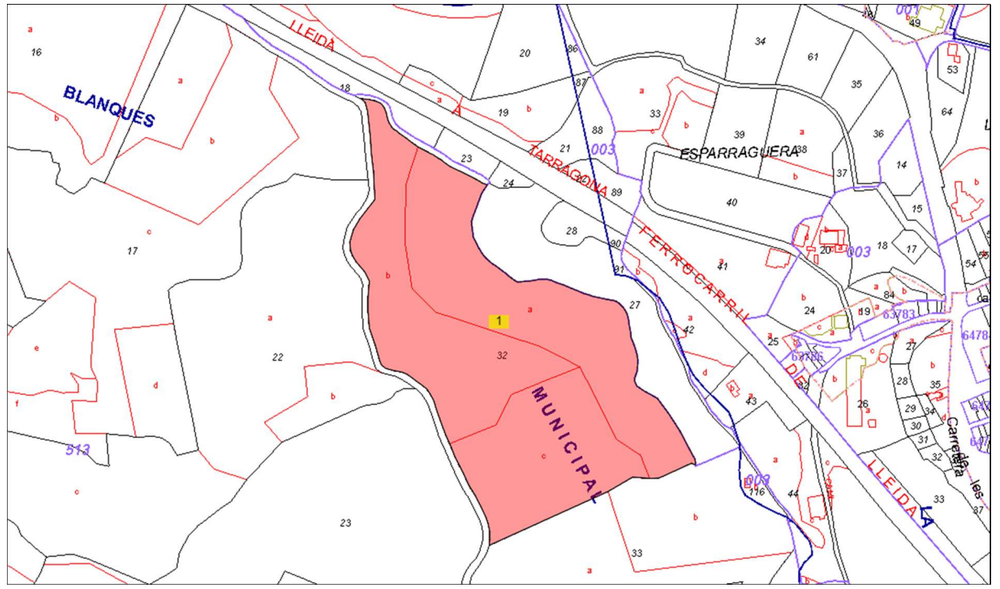


Imatge 11. Retall mapa del registre de planejament de Catalunya

A la zona definida de treball actualment no hi cap conreu o zona de pastura.

12. TITULARITATS

Segons la seu electrònica del Cadastre del Ministeri d'Hisenda i Funció Pública, l'àmbit del projecte es situa a la finca cadastral rústica, polígon 513 parcel·la 32 del terme municipal de Les Borges Blanques amb referència 25070A513000320000FS, i amb ús cadastral de matollar la subpàrcel.la *b* on es projecta actuar.



Imatge 12. Cadastre de l'àmbit del projecte. Font: Seu Electrònica del Cadastre_SIG

13. SENYALITZACIÓ

<u>Senyalització en fase d'obres.</u>

El Cartell d'obra serà d'acord el Manual de Senyalització d'Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya (veure exemple al Plànol 09: Senyalització en fase d'obres):

- El rètol d'obres ha de tenir el fons groc Pantone 109. En aquest s'apliquen la denominació de l'obra en negre (entre 4 i 7 línies) amb Helvetica Black i els logotips de les entitats col·laboradores en els seus colors corresponents, amb una amplada màxima de 75 cm i amb caixa a l'esquerra sempre que es pugui.
- A la part superior esquerra, hi haurà un requadre vermell amb el logotip de la Generalitat de Catalunya, mentre que la cantonada inferior esquerra queda reservada per els logotips del promotor de l'obra.
- A la part inferior del rètol hi ha d'aparèixer la frase d'agraïment amb Helvetica Medium i el logotip 012 en negre.

Tanmateix, el rètol de les obres que compten amb la participació financera de Next Generation és una de les excepcions a la normativa de senyalització. Per més informació, consulteu el Manual bàsic d'identificació visual corporativa Next Generation Catalunya.

- La marca Next Generation Catalunya amb la identificació bàsica de la Generalitat ha d'anar situada a la part superior esquerra del rètol, dins del requadre vermell.

El conjunt de l'emblema de la Unió Europea i del "Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència" han d'anar situats en composició vertical i en negatiu, a continuació del títol de l'obra en construcció.

El títol de la obra per aquesta cartelleria és: "Restauració de la pedrera d'Omaira. AE 97/2628"

Consultar plànol de senyalització de l'obra.

14. PROPOSTA DE MANTENIMENT

Fins al moment de la finalització de l'obra el contractista es farà càrrec del manteniment.

L'organisme competent realitzarà una estassada de manteniment juntament amb un repàs dels possibles rebrots de plantes exòtiques i invasores dels mesos posteriors a la finalització de totes les actuacions planificades. També serà necessari un reg de manteniment duran la fase d'obra i el primer any, a fi d'aconseguir una implementació favorable de la vegetació.

Respecte a les plantacions, un cop finalitzada i entregada l'obra, es recomana un reg de manteniment durant el primer any (segons pluviometria). Així com també caldrà retirar els protectors instal·lats en les plantes. S'haurà de fer un seguiment i eliminació de la possible aparició de plantes invasores un cop finalitzada l'obra.

15. RESUM AMIDAMENTS

CAPITOL	Subcapítol	Amidament	Unitats
P0	**ASSAIGS I INFORMES**		
	01 ANALÍTIQUES TERRES	6,00	ut.
	02 REPLANTEIG TOPOGRAFIC OBRA	3,00	ut.
	03 REPORTAGE VIDEOGRÀFIC	3,00	ut
P1	**RESIDUS**		
	01 RESIDUS NO ESPECIALS	3,00	m^3
	02 RESTES VEGETALS	8,00	m^3
	03 ESBROSSADA	1.762,00	m^2
P2	**MOVIMENTS DE TERRES**		
	TRANSPORTAR I COL.LOCAR ABASSEGAMENTS AMB BULLDOZER	28,00	h
	TRANSPORTAR I COL.LOCAR ABASSEGAMENTS AMB PALA CARREGADORA	28,00	h
	SUBMINISTRAMENT TERRA EXÒGENA	2.522,55	m^3
	TERRAPLENAT PATI EXPLOTACIÓ	2.522,55	m^3
	COMPACTACIÓ TERRAPLENAT (aprox. 10 passades)	12.330,00	m^2
P3	**SÒLS I VEGETACIÓ**		
	01 TRACTAMENT DEL SÒL	5.025,00	m^2
	02 PLANTACIONS I SEMBRES	668,00	m^2
	03 MANTENIMENT	0,066	Ha
P4	**ESTRUCTURES I BIOENGINYERIA**		
	CONSTRUCCIÓ MUR DE PEDRA SECA	106,00	ml
P5	**SENYALITZACIÓ**		
	CARTELL NEXT GENERATION	1,00	ut
P6	**SEGURETAT I SALUT**		
	SEGURETAT I SALUT	1,00	ut.

Taula 3. Amidaments

16. AVALUACIO D'IMPACTE AMBIENTAL

Segons l'article 7 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, seran objecte d'una avaluació d'impacte ambiental simplificada els projectes compresos a l'annex II de la mateixa llei, o els projectes no inclosos ni als seus annexos I i II que puguin afectar de forma apreciable, directament o indirectament, a Espais Protegits Xarxa Natura 2000.

Respecte a les característiques definides a l'annex II de la llei, les tipologies de projectes que fan referencia a actuacions en espais naturals son els del *"Grupo 10"*. Els projectes englobats en aquest grup són aquells que es desenvolupen en Espais Naturals Protegits, XN2000 i Àrees protegides per instruments internacionals, segons la regulació de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat:

- Plantes de tractament d'aigües residuals quan puguin suposar transformacions ecològiques negatives per a l'espai.
- Obres de canalització i projectes de defensa de cursos naturals quan puguin suposar transformacions ecològiques negatives per a l'espai.
- Qualsevol projecte no previst en aquest annex II que suposi un canvi d'ús del terra en una superfície igual o superior a 10 ha.

El projecte no pertany a cap d'aquestes tipologies. D'aquesta forma, el present projecte també quedaria exclòs de la necessitat de realitzat un tràmit d'avaluació d'impacte ambiental simplificat d'acord amb les característiques de la llei 21/2013.

Per altra banda, i d'acord amb la situació actual de l'espai; l'alternativa escollida i les actuacions de restauració d'acord amb els criteris de la DGCCQA, es considera que el projecte no té efectes significatius negatius sobre el medi, sinó ans al contrari, atès que el projecte de restauració es considera que tindrà unes conseqüències positives immediates, ja que restaura l'orografia de la finca, evitant el risc a les persones, així com integrar paisatgísticament la finca en el seu entorn de paisatge en mosaic alternant camps agrícoles amb marges forestals.

17. SEGUIMENT VIDEOGRÀFIC

L'equip projectista haurà d'incloure un disseny tècnic d'operacions de vol per determinar els vídeos i/o imatges suficients que permetin reconstruir la transformació de l'espai durant les diferents fases d'execució de l'obra.

- Fase 0: Situació actual.
- Fase 1: Execució de les obres i actuacions.
- Fase 2: Final d'obra.

Per a cada fase serà necessari mínim un vol de dron i/o presa d'imatges. En el transcurs de la Fase 1 es realitzaran els vols necessaris per tal de documentar les diferents actuacions.

Es planejarà també l'ús de filmació a intervals (time-lapse) necessaris per poder seguir el decurs de les obres i editar la gravació.

El pla d'operació de vol haurà d'incloure:

- Disseny d'operació
- Calendari orientatiu d'operacions.
- Espai d'operació.
- Documentació d'identificació de l'operador que durà a terme l'operació (en cas necessari)

18. DISPONIBILITAT DELS TERRENYS i OCUPACIONS TEMPORALS

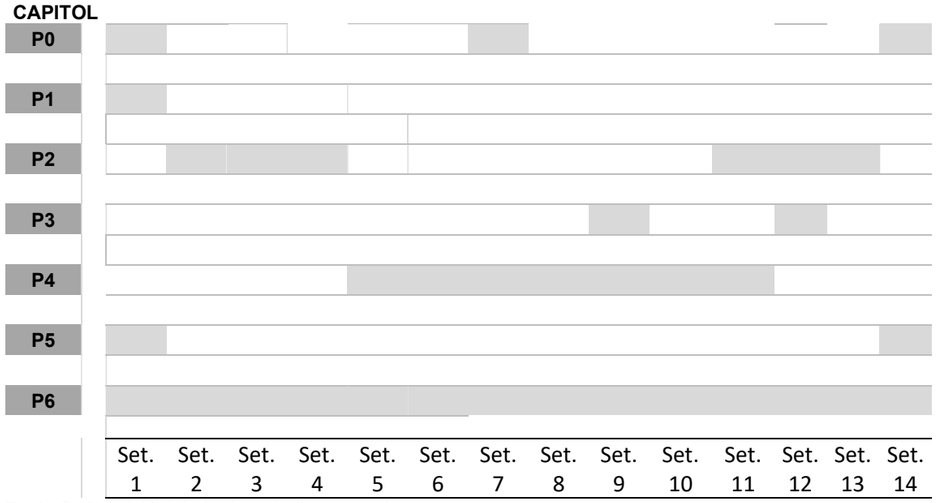
Els terrenys són privats i no es preveuen ocupacions temporals.

19. SERVEIS EXISTENTS

No hi ha serveis existents afectats en l'àmbit del projecte.

20. PLANIFICACIÓ TREBALLS I DURADA PREVISTA DE L'OBRA

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de totes les obres incloses en aquest projecte sigui de 14 setmanes.



Taula 5. Previsió del pla de treball setmanalment.

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

21. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte és basa en el banc de preus dinàmic del BEDEC (ITEC), Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya 2025-01 per la comunitat de Catalunya, i aplicant la variació segons el volum d'obra d'enginyeria civil amb PEM 0,402M euros, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per raons de pressupost total, i atès que aquest és inferior a 500.000 € PEC (IVA inclòs) aplicant com a coeficient d'indirectes el percentatge a dalt esmentat, serà d'aplicació un percentatge d'increment del 5%. Al Document IV.Pressupost es presenta la justificació de preus del pressupost.

22. REVISIÓ DE PREUS

En compliment del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, dels articles 103, 104 i 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i en concret a l'article 103 apartat 1 i apartat 5 del mateix, no procedeix la inclusió en el Plec de clàusules administratives particulars de l'obra de referència de cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

23. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories següents, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas. Segons el citat RD 773/2015, de 28 d'agost, no és exigible la classificació del contractista per part de les administracions per a l'execució de contractes d'obres que el seu el valor estimat sigui inferior a 500.000,00 euros.

No obstant, es proposa la classificació que pot ser exigida als contractistes per admetre'ls a la licitació d'execució d'aquestes obres:

Grup A.	**Moviments de terres i perforacions**
Subgrup 1.	Desmuntatges i buidatges
Subgrup 2.	Esplanacions
Grup K.	**Especials**
Subgrup 6.	Jardineria i plantacions

Categoria 1– Quantia inferior a 150.000 euros.

24. CONTROL DE QUALITAT

Ateses les dimensions acotades del projecte s'ha plantejat un control de qualitat amb assajos de les terres exògenes que caldrà aportar i un seguiment videogràfic de l'evolució de l'obra. Òbviament i d'acord amb l'article 18 de la Llei 3/2007 d'obra pública de Catalunya, s'ha incorporat al plec de prescripcions tècniques particulars el control de qualitat necessari per la correcta execució de l'obra.

El Pressupost dels assajos a realitzar, exclòs el 21% d'IVA, del present projecte, ascendeix a la quantitat de 1.667,13-€ (MIL SIS-CENTS SEIXANTA- SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS).

25. GESTIÓ DE RESIDUS

Durant les obres no es preveu que es generin residus, però si que cal retirar un petit abocament de residus urbans inerts que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en l'obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'annex núm. 11 inclou *l'Estudi de la gestió dels residus de la construcció i de la demolició* per tal de realitzar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra.

26. DECLARACIÓ DE L'OBRA COMPLERTA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes del les Administracions Públiques i de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (LLCSP), es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre i l'article 13 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 i concretament allò reflectit a l'article 24 de la mateixa.

27. GARANTIA DE L'OBRA

D'acord a l'apartat 3 de l'243 de la LLCSP, el termini de garantia de l'obra no podrà ser inferior a un any. Es fixa doncs com un any de garantia i no s'inclouran les plantacions.

28. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTARCIÓ

Realitzats els amidaments i aplicats els preus unitaris, s'obté el següent Pressupost d'Execució Material.

PARTIDES	CODI	IMPORT
P0	**ASSAIGS I INFORMES**	**7.169,01**
P1	**RESIDUS**	**2.235,64**
P2	**MOVIMENT DE TERRES**	**59.261,03**
P3	**SÒLS I VEGETACIÓ**	**17.303,57**
P4	**ESTRUCTURES, BIODIVERSITAT I BIOENGINYERIA**	**34.153,20**
P5	**SENYALITZACIO**	**1.299,08**
P6	**SEGURETAT I SALUT**	**2.777,97**
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**124.199,50 €**
	Despeses Generals 13%	16.145,94 €
	Benefici empresarial 6%	7.451,97 €
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**147.797,41 €**
	IVA 21%	31.037,46 €
	TOTAL PRESSUPOST	**178.834,87 €**

El pressupost per al coneixement de l'Administració puja a la quantitat de CENT QUARANTA-SET MIL SET-CENTS NORANTA -SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS+ IVA (147.797,41 €+IVA).

29. DOCUMENTS QUE COMPOSEN AQUEST PROJECTE

DOCUMENT I. MEMÒRIA i ANNEXES

MEMÒRIA

ANNEXES

Annex 01. Antecedents
Annex 02. Titularitats
Annex 03. Reportatge fotogràfic
Annex 04. Estudi del medi
Annex 05. Cartografia i topografia
Annex 06. Moviment de terres
Annex 07. Identificació d'impactes
Annex 08. Hidrologia
Annex 09.Canvi climàtic
Annex 10. Geologia
Annex 11. Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició
Annex 12. Estudi de Seguretat i Salut

DOCUMENT II. PLÀNOLS

01. Situació general i índex
0.2.1 Emplaçament sobre topogràfic ICGC
02.2. Emplaçament sobre ortofotomapa ICGC
03.1. Situació actual topografia de detall
03.2. Situació actual i fotografies
03.3. Situació actual topografia
04. Proposta restauració
0.5. Topogràfic de la situació projectada
06.1. Perfils 1 i 2
06.2. Perfils 3 i 4
06.3. Perfils transversals
07. Detalls constructius
08. Plantacions
09. Senyalització d'obra
10. Seguiment videogràfic

DOCUMENT III PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT IV. PRESSUPOST

01. Amidaments
02. Quadre de preus I
03. Quadre de preus II
04. Pressupost
05. Últim full del pressupost
06. Resum de pressupost

Justificació de preus

30. CONCLUSIONS

Segons l'exposat en els Documents núm. I: Memòria i Annexes, núm. II: Plànols, núm.III: Plec de Prescripcions Tècniques Particulars y núm.IV: Pressupost, es considera completament definit el present Projecte i complerts els objectius que van determinar la seva redacció. Per altra part, les obres considerades constitueixen una obra completa, susceptible per tant de ser entregada per la seva tramitació, d'acord amb l'article 13.3 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, (o, en el seu cas, article 127 apartat 2 del Reglamento General de la Llei de Contractes de les Administracions Públicas).

Per tant, es procedeix a elevar el projecte a l'òrgan de contractació per la seva tramitació i aprovació.

Barcelona, abril de 2025.

ANNEXES

ÍNDEX

Annex 01. Antecedents
Annex 02. Titularitats
Annex 03. Reportatge fotogràfic
Annex 04. Estudi del medi
Annex 05. Cartografia i Topografia
Annex 06. Moviment de terres
Annex 07. Identificació impactes
Annex 08. Hidrologia
Annex 09. Canvi Climàtic
Annex 10. Geologia
Annex 11. Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició
Annex 12. Estudi Bàsic de Seguretat

Annex 01. Antecedents

ÍNDEX

1 INFORMES TÈCNICS, REFERENTS A L'ACTIVITAT D'OMAIRA..... 2

1.1 PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA "OMAIRA" TM DE BORGES BLANQUES (J.M. Masich i Polo, juliol 1997),..... 2

1.2 DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT, DELEGACIÓ TERRITORIAL DE LLEIDA... 2

1.3 DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT, DELEGACIÓ TERRITORIAL DE LLEIDA... 4

1.4 DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT, SERVEIS TERRITORIALS DE LLEIDA..... 6

1.5 SERVEIS TERRITORIALS A LLEIDA (OGAU)..... 8

1.6 DOCUMENT D'INICI DE PROJECTE (DIP) 13

1 INFORMES TÈCNICS, REFERENTS A L'ACTIVITAT D'OMAIRA

1.1 PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA "OMAIRA" TM DE BORGES BLANQUES (J.M. Masich i Polo, juliol 1997),

Es disposa del projecte de restauració de la pedrera d'Omaira realitzat per J.M Masich i Polo al juliol de 1997, el qual s'ha tingut en compte per la redacció del present projecte. No s'adjunta copia degut a la llarga extensió del document.

1.2 DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT, DELEGACIÓ TERRITORIAL DE LLEIDA

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

INFORME VISITA

Identificació de l'expedient **Data:**25.04.01

Referència: AE 97/2628

Nom de l'activitat: "OMAIRA"

Nom del titular: PIEDRA NATURAL BORGES, SL.

Terme municipal: BORGES BLANQUES-LA FLORESTA (Garrigues)

Recurs explotat: gresos / roques

Estadi físic de l'activitat: 02 -08

Tècnic Delegació DMA a Lleida: M.Jesús Delmàs Domingo

ANTECEDENTS

1.- En data 5.08.97 visita d'avaluació CR/BCN. Ubicada en una àrea que ja havia tingut una extracció anterior. Algunes mancances en el PR.

2.- En data 25.08.97 informe favorable de CR/BCN. Talussos finals de 35º i revegetats. Drenatges per l'aigua cap als torrents, durant l'activitat i en la restauració final. Restauració integrada (en dues fases). Fiança única global de 1.325.799 pessetes.

3.- En data 30.09.97 autorització dels STIiE. Número 90657. Superfície atorgada 1.46 Ha. Vigència 10 anys. Inclou c. e. DMA.

4.- En data 16.10.97 ingrés de la fiança per part del titular.

5.- En data 12.05.98 escrit del facultatiu-director de l'activitat, a fi de notificar que hi havia un error en les coordenades U.T.M. Ara ja està arranjat l'amidament de la zona.

6.- En data 6.07.99 seguiment JD/LL i facultatiu. Tota fitada. Poca activitat, només hi ha un compressor, vegetació al camí d'accés. Material preparat per endur-se'l. Poc rebuig, la pedra és una codina.

7.- En data 18.12.00 seguiment JD/LL i facultatiu. Igual que l'any passat. Ni extracció ni restauració.
Escrit Mines per estat expedient (caducitat?). Fet 22.12.00.
Ordre de restauració immediata -termini 31.03.01-. Fet 22.12.00.

Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 26 66 22
Fax 973 28 20 39
Email wmalida@correu.gencat.es

S:\AE97\97-2628\infvis01.dot

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

8.- En data 23.01.01 (registre entrada 608) escrit de Mines amb copia de resolució caducitat de data 26.05.00.

DESCRIPCIÓ DE LA VISITA

Faig visita amb el facultatiu s'aixeca acta.
No han restaurat res en absolut. Exactament igual que l'any passat i l'anterior.

MESURES A DOPTAR

- Proposta de sancionador per manca de la restauració requerida.

Jesús Delmàs Domingo
De Protecció de l'Entorn Natural

Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 26 66 22
Fax 973 28 20 39
Email wmallda@correu.gencat.es

S:\AE97\97-2628\nfvis01.dot

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

Visita seguiment 25.04.01 AE 97/2628 " OMAIRA "





Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 26 66 22
Fax 973 28 20 39
Email wmallda@correu.gencat.es

S:\AE97\97-2628\Fot\Vis25.04.01.doc

1 INFORMES TÈCNICS, REFERENTS A L'ACTIVITAT D'OMAIRA

1.1 PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA "OMAIRA" TM DE BORGES BLANQUES (J.M. Masich i Polo, juliol 1997),

Es disposa del projecte de restauració de la pedrera d'Omaira realitzat per J.M Masich i Polo al juliol de 1997, el qual s'ha tingut en compte per la redacció del present projecte. No s'adjunta copia degut a la llarga extensió del document.

1.2 DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT, DELEGACIÓ TERRITORIAL DE LLEIDA

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

INFORME VISITA

Identificació de l'expedient **Data:**25.04.01

Referència: AE 97/2628

Nom de l'activitat: "OMAIRA"

Nom del titular: PIEDRA NATURAL BORGES, SL.

Terme municipal: BORGES BLANQUES-LA FLORESTA (Garrigues)

Recurs explotat: gresos / roques

Estadi físic de l'activitat: 02 -08

Tècnic Delegació DMA a Lleida: M.Jesús Delmàs Domingo

ANTECEDENTS

1.- En data 5.08.97 visita d'avaluació CR/BCN. Ubicada en una àrea que ja havia tingut una extracció anterior. Algunes mancances en el PR.

2.- En data 25.08.97 informe favorable de CR/BCN. Talussos finals de 35º i revegetats. Drenatges per l'aigua cap als torrents, durant l'activitat i en la restauració final. Restauració integrada (en dues fases). Fiança única global de 1.325.799 pessetes.

3.- En data 30.09.97 autorització dels STIiE. Número 90657. Superfície atorgada 1.46 Ha. Vigència 10 anys. Inclou c. e. DMA.

4.- En data 16.10.97 ingrés de la fiança per part del titular.

5.- En data 12.05.98 escrit del facultatiu-director de l'activitat, a fi de notificar que hi havia un error en les coordenades U.T.M. Ara ja està arranjat l'amidament de la zona.

6.- En data 6.07.99 seguiment JD/LL i facultatiu. Tota fitada. Poca activitat, només hi ha un compressor, vegetació al camí d'accés. Material preparat per endur-se'l. Poc rebuig, la pedra és una codina.

7.- En data 18.12.00 seguiment JD/LL i facultatiu. Igual que l'any passat. Ni extracció ni restauració.
Escrit Mines per estat expedient (caducitat?). Fet 22.12.00.
Ordre de restauració immediata -termini 31.03.01-. Fet 22.12.00.

Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 26 66 22
Fax 973 28 20 39
Email wmalida@correu.gencat.es

S:\AE97\97-2628\infvis01.dot

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

8.- En data 23.01.01 (registre entrada 608) escrit de Mines amb copia de resolució caducitat de data 26.05.00.

DESCRIPCIÓ DE LA VISITA

Faig visita amb el facultatiu s'aixeca acta.
No han restaurat res en absolut. Exactament igual que l'any passat i l'anterior.

MESURES A DOPTAR

- Proposta de sancionador per manca de la restauració requerida.

Jesús Delmàs Domingo
De Protecció de l'Entorn Natural

Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 26 66 22
Fax 973 28 20 39
Email wmallda@correu.gencat.es

S:\AE97\97-2628\nfvis01.dot

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

Visita seguiment 25.04.01 AE 97/2628 " OMAIRA "

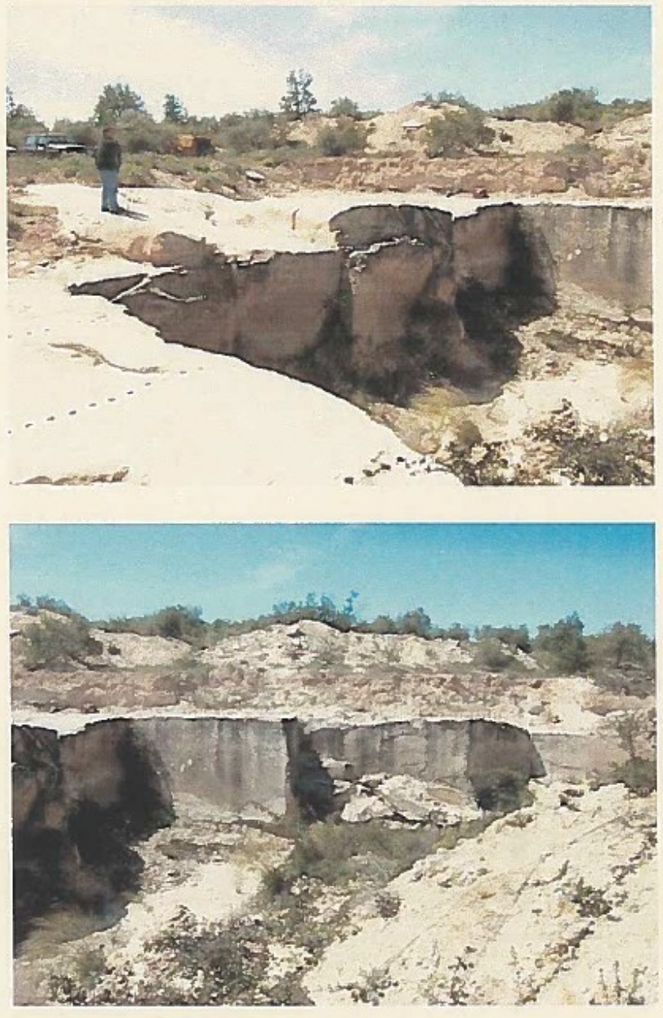




Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 26 66 22
Fax 973 28 20 39
Email wmallda@correu.gencat.es

S:\AE97\97-2628\Fot\Vis25.04.01.doc

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida



Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 26 66 22
Fax 973 26 20 39
Email wmallda@correu.gencat.es

S:\AE97\97-2628\FotVis25.04.01.doc

1.3 DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT, DELEGACIÓ TERRITORIAL DE LLEIDA

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

INFORME VISITA

Identificació de l'expedient **Data:** 5.12.02

Referència: AE 97/2628

Nom de l'activitat: "OMAIRA"

Nom del titular: PIEDRA NATURAL BORGES, SL.

Terme municipal: BORGES BLANQUES-LA FLORESTA (Garrigues)

Recurs explotat: gresos / roques

Estadi físic de l'activitat: 02 -08

Tècnic Delegació DMA a Lleida: M.Jesús Delmàs Domingo

ANTECEDENTS

1.-El 5.08.97 visita d'avaluació CR/BCN. Ubicada en una àrea que ja havia tingut una extracció anterior. Algunes mancances en el PR.

2.-El 25.08.97 informe favorable de CR/BCN. Talussos finals de 35º i revegetats. Drenatges per l'aigua cap als torrents, durant l'activitat i en la restauració final. Restauració integrada (en dues fases). Fiança única global de 1.325.799 pessetes.

3.-El 30.09.97 autorització dels STIiE. Número 90657. Superfície atorgada 1.46 Ha. Vigència 10 anys. Inclou c. e. DMA.

4.-El 16.10.97 ingrés de la fiança per part del titular.

5.-El 12.05.98 escrit del facultatiu-director de l'activitat, a fi de notificar que hi havia un error en les coordenades U.T.M. Ara ja està arranjat l'amidament de la zona.

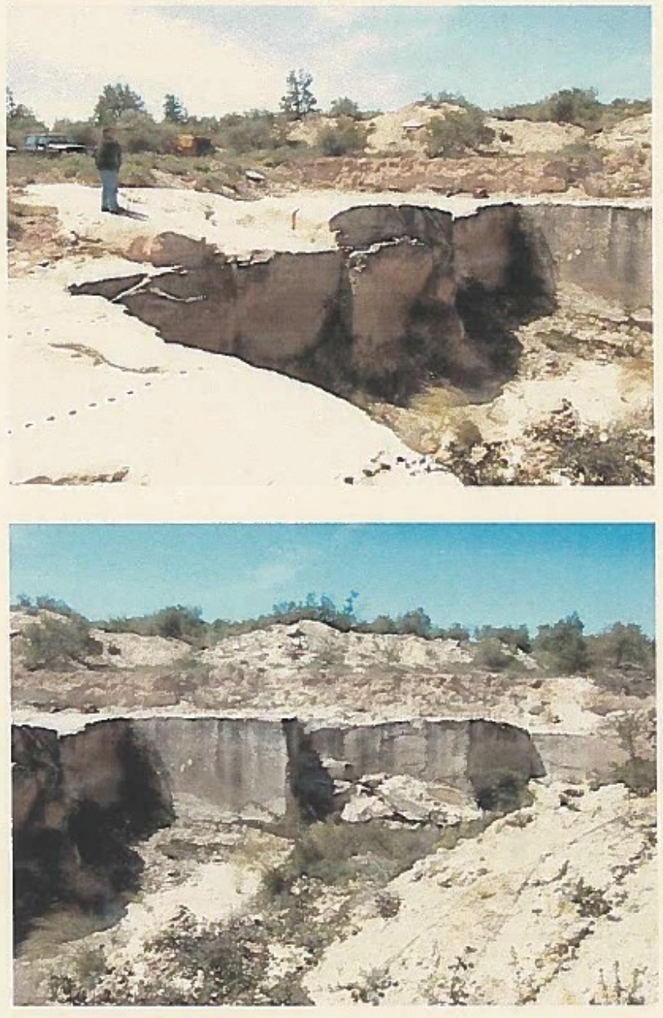
6.-El 6.07.99 seguiment JD/LL i facultatiu. Tota fitada. Poca activitat, només hi ha un compressor, vegetació al camí d'accés. Material preparat per endur-se'l. Poc rebuig, la pedra és una codina.

7.-El 18.12.00 seguiment JD/LL i facultatiu. Igual que l'any passat. Ni extracció ni restauració.
Escrit Mines per estat expedient (caducitat?). Fet 22.12.00.
Ordre de restauració immediata -termini 31.03.01-. Fet 22.12.00.

Rda. Sant Martí 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 283 930
Fax 973 282 039
Email dtlleida.dma@gencat.net

S:\AE97\97-2628\InfVis02.doc

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida



Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 26 66 22
Fax 973 26 20 39
Email wmallda@correu.gencat.es

S:\AE97\97-2628\FotVis25.04.01.doc

1.3 DEPARTAMENT DE MEDI AMBIENT, DELEGACIÓ TERRITORIAL DE LLEIDA

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

INFORME VISITA

Identificació de l'expedient **Data:** 5.12.02

Referència: AE 97/2628

Nom de l'activitat: "OMAIRA"

Nom del titular: PIEDRA NATURAL BORGES, SL.

Terme municipal: BORGES BLANQUES-LA FLORESTA (Garrigues)

Recurs explotat: gresos / roques

Estadi físic de l'activitat: 02 -08

Tècnic Delegació DMA a Lleida: M.Jesús Delmàs Domingo

ANTECEDENTS

1.-El 5.08.97 visita d'avaluació CR/BCN. Ubicada en una àrea que ja havia tingut una extracció anterior. Algunes mancances en el PR.

2.-El 25.08.97 informe favorable de CR/BCN. Talussos finals de 35º i revegetats. Drenatges per l'aigua cap als torrents, durant l'activitat i en la restauració final. Restauració integrada (en dues fases). Fiança única global de 1.325.799 pessetes.

3.-El 30.09.97 autorització dels STIiE. Número 90657. Superfície atorgada 1.46 Ha. Vigència 10 anys. Inclou c. e. DMA.

4.-El 16.10.97 ingrés de la fiança per part del titular.

5.-El 12.05.98 escrit del facultatiu-director de l'activitat, a fi de notificar que hi havia un error en les coordenades U.T.M. Ara ja està arranjat l'amidament de la zona.

6.-El 6.07.99 seguiment JD/LL i facultatiu. Tota fitada. Poca activitat, només hi ha un compressor, vegetació al camí d'accés. Material preparat per endur-se'l. Poc rebuig, la pedra és una codina.

7.-El 18.12.00 seguiment JD/LL i facultatiu. Igual que l'any passat. Ni extracció ni restauració.
Escrit Mines per estat expedient (caducitat?). Fet 22.12.00.
Ordre de restauració immediata -termini 31.03.01-. Fet 22.12.00.

Rda. Sant Martí 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 283 930
Fax 973 282 039
Email dtlleida.dma@gencat.net

S:\AE97\97-2628\InfVis02.doc

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

8.-El 23.01.01 (registre entrada 608) escrit de Mines amb copia de resolució caducitat de data 26.05.00.

9.- El 25.04.01 visita amb l'ex facultatiu. S'aixeca acta. Igual que l'any passat.
Proposta de exp. sancionador

DESCRIPCIÓ DE LA VISITA

Està igual que l'última visita no han tocat res.

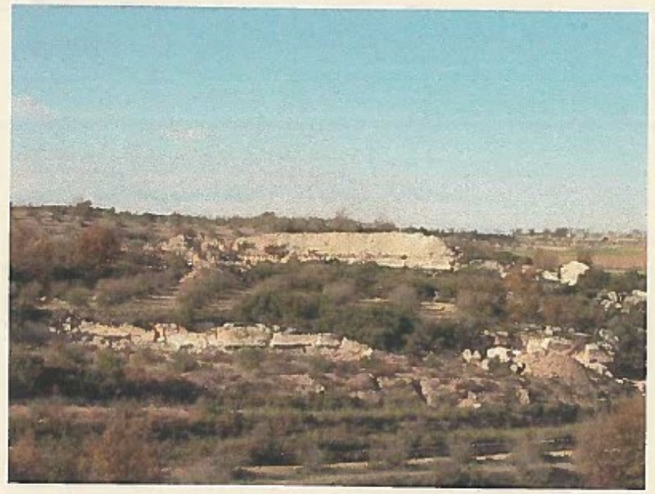
Jesús Delmàs Domingo
Tècnic de Protecció de la Biodiversitat

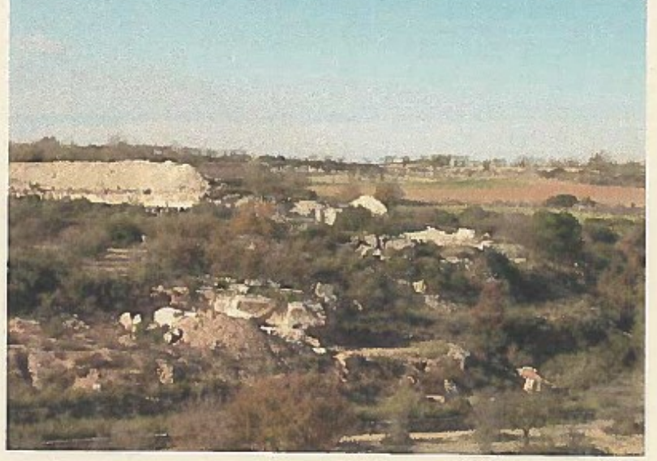
Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 283 930
Fax 973 282 039
Email dtlleida.dma@gencat.net

S:\AE97\97-2628\InfVis02.doc

Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient
Delegació Territorial a Lleida

Visita seguiment 5.12.02 AE 97/2628 "OMAIRA"





Rda. Sant Martí, 2-6
25006 Lleida
Tel. 973 283 930
Fax 973 282 039
Email dtlleida.dma@gencat.net

S:\AE97\97-2628\FotVis 5.12.02.doc

1.4 DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT, SERVEIS TERRITORIALS DE LLEIDA

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Lleida

Identificació de l'expedient

Títol: informe d'inspecció de l'activitat extractiva
Titular: Piedra Natural Borges, SL (25344037-B)
Activitat: OMAIRA
Emplaçament: polígon 13, parcel·la 26, les Borges Blanques (Garrigues)
Expedient AE: 97/2628
Data visita: 04/12/2014
Número inspecció: INS/2014/135

Antecedents

1. El 15 de setembre de 1997, el Departament de Medi Ambient (DMA) va emetre informe favorable al programa de restauració de l'explotació "Omaira", de caràcter favorable amb condicions.
2. El 30 de setembre de 1997, el Departament d'Indústria Comerç i Turisme va atorgar la corresponent autorització d'explotació a Piedra Natural Borges, SL, per l'aprofitament de gresos calcaris anomenat "Omaira".
3. El 16 d'octubre de 1997, la societat Piedra Natural Borges, SL va formalitzar el dipòsit de fiança de l'activitat "Omaira", per un valor de 7.968,21 €.
4. El 29 de maig de 2000, la Direcció General d'Energia i Mines va resoldre declarar la caducitat de l'autorització d'explotació "Omaira".
5. El 22 de desembre de 2000, la Delegació Territorial del DMA a Lleida va requerir al titular que restaurés l'activitat "Omaira", atesa l'àrea d'afecció existent i l'abandó de l'explotació.
6. El 26 d'abril de 2001, la Direcció General de Patrimoni Natural i del Medi Físic del DMA va dictar l'acord d'incoació expedient sancionador a la societat Piedra Natural Borges, SL, per incompliment de la restauració de l'establiment "Omaira", prevista en el programa de restauració corresponent.
7. El 23 de juliol de 2001, el Conseller del DMA va resoldre sancionar a l'empresa Piedra Natural Borges, SL, amb una multa de 2.404,05 €.
8. El 3 d'octubre de 2013, personal tècnic de l'Oficina de Gestió Ambiental Unificada (OGAU) de Lleida va dur a terme una visita d'inspecció als terrenys on es va projectar l'activitat "Omaira" constatant que no existeix activitat des de fa anys, la qual presenta aspecte d'abandó i es troba pendent de restaurar.
9. El 24 d'octubre de 2013 i el 7 de març de 2014 aquesta l'OGAU va requerir al titular que, en un termini màxim de 5 mesos, dugués a terme la restauració dels terrenys afectats per l'explotació Omaira. No obstant, en ambdós casos no es va poder notificar el requeriment per motiu de destinatari desconegut segons el servei de correus.
10. Per l'anterior, el 12 de maig de 2014 es va publicar al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya l'edicte de notificació a la societat Piedra Natural Borges, SL, del requeriment de restauració de l'activitat extractiva de pedra natural Omaira.

Oficina de Gestió Ambiental Unificada
C. del Clot de les Monges, 6-8
25007 Lleida
Tel. 973 03 18 80

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Lleida

11. Paral·lelament, el 21 de maig de 2014 aquesta OGAU va trametre l'edicte a l'Ajuntament de les Borges Blanques, per tal de notificar l'acte administratiu a la persona interessada entravés del tauler d'anuncis de l'Ajuntament.
12. El 8 de juliol de 2014 l'Ajuntament de les Borges Blanques va comunicar que l'anterior edicte va ésser exposat al tauler d'anuncis del 24 de maig de 2014 al 24 de juny de 2014.
13. El 4 de desembre de 2014, personal tècnic de l'OGAU de Lleida va dur a terme una nova visita d'inspecció als terrenys on es va dur a terme l'activitat extractiva Omaira, per tal de comprovar si s'havia donat compliment al requeriment de restauració.

Informe

Durant la visita de 4 de desembre de 2014, personal tècnic de l'OGAU va constatar els següents fets (s'adjunta annex fotogràfic):

1. No s'ha complert amb el requeriment de restauració.
2. No s'observa que s'hagin dut a terme cap tipus d'actuació sobre els terrenys de l'establiment Omaira.
3. L'estat actual dels terrenys afectats per l'activitat extractiva són els mateixos que els constatats en l'anterior visita d'inspecció de 3 d'octubre de 2013.

Estat administratiu de l'activitat

1. L'activitat extractiva "Omaira" no es va adequar a la Llei 3/1998 i no disposa d'autorització ambiental.
2. El titular va formalitzar el dipòsit de fiança, el qual encara és vigent.
3. Actualment l'activitat no disposa de pla de labors mineres.

Conclusions

1. El titular no ha complert amb el requeriment de restauració notificat via edicte de 12 de maig de 2014, publicat al DOGC i exposat al tauler d'anuncis de l'Ajuntament.
2. Donar trasllat del present informe al Servei de Seguiment i Informació d'Activitats (SSIA) pel seu coneixement i procedir en l'execució forçosa del dipòsit de fiança per a la restauració dels terrenys afectats per l'activitat extractiva "Omaira", si escau.

El tècnic de l'OGAU

Digitally signed by CPISR-1 Jaume Miquel Oró Badia
Date: 2014.12.17 14:19:30 CET

El cap de l'OGAU

Digitally signed by CPISR-1 Jose Arturo Ribes Prunera
Date: 2015.01.12 13:28:18 CET

Oficina de Gestió Ambiental Unificada
C. del Clot de les Monges, 6-8
25007 Lleida
Tel. 973 03 18 80
Fax 973 03 18 04

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Lleida

ANNEX FOTOGRÀFIC



1) Vista de l'àrea on es va dur a terme l'activitat "Omaira".



2) Detall de les afeccions. S'observa el front d'explotació i abassegaments de terres netes.



3) Detall d'abassegaments de terres a l'interior de l'activitat.

Oficina de Gestió Ambiental Unificada
C. del Clot de les Monges, 6-8
25007 Lleida
Tel. 973 03 18 80
Fax 973 03 18 04



4) Vista panoràmica de la zona d'explotació i afecció pendent de restaurar de l'establiment Omaira.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Lleida

Oficina de Gestió Ambiental Unificada
C. del Clot de les Monges, 6-8
25007 Lleida
Tel. 973 03 18 80
Fax 973 03 18 04

1.5 SERVEIS TERRITORIALS A LLEIDA (OGAU)

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada

Identificació de l'expedient

Activitat extractiva: Omaira
Titular: Piedra Natural Borges, SL
Terme municipal: pol. 13, parc. 26, de les Borges Blanques (Garrigues)
UTM X,Y (ETRS89, fus 31N): 325830., 4.597.530
Codi AE: 97/2628
Recurs explotat: gresos com a roca ornamental
Codi inspecció: L3INS/23/004
Data de la visita: 17/03/2023

Antecedents

1. El 15 de setembre de 1997, el Departament de Medi Ambient (DMA) va emetre informe favorable al programa de restauració de l'explotació "Omaira", de caràcter favorable amb condicions.
2. El 30 de setembre de 1997, el Departament d'Indústria Comerç i Turisme va atorgar la corresponent autorització d'explotació a Piedra Natural Borges, SL, per l'aprofitament de gresos calcaris anomenat "Omaira".
3. El 29 de maig de 2000, la Direcció General d'Energia i Mines va resoldre declarar la caducitat de l'autorització d'explotació "Omaira".
4. El 22 de desembre de 2000, la Delegació Territorial del DMA a Lleida va requerir al titular que restaurés l'activitat "Omaira", atesa l'àrea d'afecció existent i l'abandó de l'explotació.
5. El 26 d'abril de 2001, la Direcció General de Patrimoni Natural i del Medi Físic del DMA va dictar l'acord d'incoació expedient sancionador a la societat Piedra Natural Borges, SL, per incompliment de la restauració de l'establiment "Omaira", prevista en el programa de restauració corresponent.
6. El 23 de juliol de 2001, el Conseller del DMA va resoldre sancionar a l'empresa Piedra Natural Borges, SL, amb una multa de 2.404,05 €.
7. El 3 d'octubre de 2013, personal tècnic de l'Oficina de Gestió Ambiental Unificada (OGAU) de Lleida va dur a terme una visita d'inspecció als terrenys on es va projectar l'activitat "Omaira" constatant que no existeix activitat des de fa anys, la qual presenta aspecte d'abandó i es troba pendent de restaurar.
8. El 24 d'octubre de 2013 i el 7 de març de 2014 aquesta l'OGAU va requerir al titular que, en un termini màxim de 5 mesos, dugués a terme la restauració dels terrenys afectats

Clot de les Monges, 6-8, 4a planta
25007 Lleida
Tel.: 973 03 18 80
http://www.agricultura.gencat.cat/

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Bedia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
04W5EOVWU6P95OPJTUN2EDICK2L6JM7F

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Pàgina 1 de 12

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada

per l'explotació Omaira. No obstant, en ambdós casos no es va poder notificar el requeriment per motiu de destinatari desconegut segons el servei de correus.

9. Per l'anterior, el 12 de maig de 2014 es va publicar al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya l'edicte de notificació a la societat Piedra Natural Borges, SL, del requeriment de restauració de l'activitat extractiva de pedra natural Omaira.
10. Paral·lelament, el 21 de maig de 2014 aquesta OGAU va trametre l'edicte a l'Ajuntament de les Borges Blanques, per tal de notificar l'acte administratiu a la persona interessada entravés del tauler d'anuncis de l'Ajuntament.
11. El 8 de juliol de 2014 l'Ajuntament de les Borges Blanques va comunicar que l'anterior edicte va ésser exposat al tauler d'anuncis del 24 de maig de 2014 al 24 de juny de 2014.
12. El 4 de desembre de 2014, personal tècnic de l'OGAU de Lleida va dur a terme una nova visita d'inspecció als terrenys on es va dur a terme l'activitat extractiva Omaira i va constatar que no s'havia donat compliment al requeriment de restauració.
13. En data 19 de maig de 2016, el Servei de Seguiment i Informació d'Activitats va emetre un informe tècnic sobre la necessitat d'iniciar el procediment d'execució subsidiària de la restauració de l'activitat extractiva Omaira (AE 97/2628), situada al terme municipal de les Borges Blanques (les Garrigues).
14. El 27 de juny de 2016, la directora general de Qualitat Ambiental va acordar l'inici de l'expedient d'execució subsidiària de l'activitat extractiva Omaira, així com la notificació de l'acord a les parts interessades.
15. El 29 de desembre de 2016, el Sr. Xavier Guardiola Carrique va aportar un ofici als ST del Departament de Territori i Sostenibilitat a Lleida, on es personava com a propietari dels terrenys, indicava que no tenia cap vinculació amb l'activitat extractiva, però sol·licitava còpia de l'expedient de la mateixa.
16. L'11 de gener de 2017, l'OGAU de Lleida va respondre al propietari dels terrenys que podia consultar físicament l'expedient de referència –prèvia cita concertada-, que la consulta d'un expedient com a persona interessada era gratuïta, però la còpia total o parcial de la documentació comportaria una taxa administrativa, d'acord amb la Llei de taxes i preus públics de la Generalitat de Catalunya.
17. El 17 de març de 2023, personal tècnic de l'OGAU de Lleida va efectuar una visita de seguiment a l'activitat Omaira, prevista al Programa d'Inspeccions a activitats extractives per a l'any 2023, aprovat el 15 de març del mateix any per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic.

Clot de les Monges, 6-8, 4a planta
25007 Lleida
Tel.: 973 03 18 80
http://www.agricultura.gencat.cat/

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Bedia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
04W5EOVWU6P95OPJTUN2EDICK2L6JM7F

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Pàgina 2 de 12

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada

Fonaments de dret

L'article 7.2 de la *Llei 12/1981, de 24 de desembre, per la qual s'estableixen normes addicionals de protecció dels espais d'interès natural afectats per activitats extractives*, estableix que la inspecció de l'activitat pel que fa a les presents mesures addicionals de protecció del medi ambient correspon als funcionaris de la direcció general competent en matèria de protecció d'espais naturals afectats per activitats extractives o de les unitats territorials corresponents, que s'han de coordinar amb l'actuació inspectora dels funcionaris del departament competent en matèria de mines.

L'article 10 del *Decret 343/1983, de 15 de juliol, sobre les normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives*, estableix que, sens perjudici de les atribucions que en aquest respecte confereix la legislació de mines als Serveis Territorials d'Indústria, la Direcció General de Política Territorial podrà inspeccionar el compliment de les mesures adreçades a prevenir i compensar les conseqüències perjudicials de les activitats extractives amb relació al medi ambient, així com de les accions de restauració que hagin estat incloses en l'autorització corresponent.

L'article 44.1 del *Reial decret 975/2009, de 12 de juny, sobre gestió dels residus de les indústries extractives i de protecció i rehabilitació de l'espai afectat per activitats mineres* estableix que, l'autoritat competent inspeccionarà, al menys amb una periodicitat anual des de l'inici de les labors, l'explotació, preparació, concentració y benefici dels recursos minerals, per assegurar-se de que es compleixen les condicions de l'autorització del pla de restauració.

L'article 74 de la *Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats* estableix: 2. Sens perjudici de les atribucions que la normativa sectorial atorga a l'òrgan competent per a emetre l'autorització substantiva, el departament competent en matèria de medi ambient pot inspeccionar el compliment de les condicions ambientals fixades en la declaració d'impacte ambiental, i també les accions de restitució o restauració que hagin estat incloses en l'autorització substantiva. En tots els casos és preceptiva una inspecció en finir les accions de restitució o restauració; 3. L'acció inspectora es pot dur a terme en qualsevol moment, amb independència de les accions específiques de control inicial i periòdic de les activitats, de revisió de les autoritzacions o de les llicències ambientals i de la funció inspectora regulada per la legislació ambiental sectorial.

Descripció de la visita d'inspecció

Durant la visita del 17 de març de 2023, personal tècnic de l'OGAU de Lleida va constatar els següents fets (s'adjunta annex fotogràfic):

1. S'observa que s'han dut a terme moviments de terres per tota l'àrea associada a l'activitat extractiva Omaira i terrenys adjacents.

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Bedia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Pàgina 3 de 12

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada

2. Els treballs han consistit en l'estesa dels diferents abassegaments de materials estèrils i terres netes que hi havia sobre els terrenys.
3. L'àrea afectada supera la corresponent zona on es va projectar l'activitat extractiva, afectant també l'entorn immediat de la mateixa.
4. Bona part dels treballs han comportat l'afectació de terrenys forestals.
5. Els treballs hi són molt recents, podent-se observar roderes derivades del pas de maquinària pesada, així com restes vegetals arrencades que encara no s'han assecat.
6. A l'extrem nord de la finca afectada s'hi ha construït un cobert, amb murs de pedra (tipus escullera i provablement procedents de l'antic front i entorn immediat) i estructura metàl·lica a mode de teulada. A l'interior de l'estructura construïda hi ha una maquinà giratòria estacionada, aparentment molt nova i amb la qual s'han pogut efectuar els treballs i moviments de terres detectats.
7. A l'interior de la finca s'hi observen alguns abocaments incontrolats de residus, de tipologia urbana i de runa.
8. Els treballs s'han dut a terme arreu, observant-se que la major part de l'estesa de terres s'ha efectuat entre oliveres, les quals han estat podades recentment.
9. L'antiga zona on es va extreure pedra no s'ha reblert, ni conformat morfològicament, seguint essent observable el tall efectuat sobre l'estrat de roca.

Observacions

La visita a l'activitat "Omaira" estava programada com a modalitat de tele-seguiment, no obstant, durant visita d'avaluació de l'activitat Castellot (L3DIA220328, ubicada a escassos metres de distància) es van observar moviments de terres sobre els terrenys corresponents a l'activitat Omaira; motiu pel qual s'hi va efectuar la visita presencial.

D'acord amb la informació disponible a l'OGAU de Lleida, el 16 d'octubre de 1997, la societat Piedra Natural Borges, SL va formalitzar un dipòsit de fiança de restauració per a l'activitat "Omaira", per un valor de 7.968,21 € i el qual segueix vigent.

Conclusions i actuacions a emprendre

Per l'indicat anteriorment, tenint en compte l'estat actual dels terrenys on es va projectar l'activitat extractiva Omaira, es conclou el següent:

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Bedia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
04W5EOVWU6P95OPJTUN2EDICK2L6JM7F

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Pàgina 4 de 12

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada

1) L'estat de l'explotació és d'activitat extractiva finalitzada i caducada per l'òrgan miner, parcialment en restauració. No obstant, la restauració no hi és completa i conseqüentment es considera no finalitzada.
2) Per l'anterior, es considera que escau continuar amb el tràmit d'execució subsidiària de l'activitat extractiva "Omaira" AE 97/2628.
3) Els treballs detectats són assimilables a una possible millora de finca, exceptuar-ne la construcció del cobert on hi ha estacionada maquinària. Indirectament, part dels treballs constatats contribueixen a la restauració dels terrenys, però cal destacar que segueix sense restaurar-se la zona on es va concentrar l'aprofitament de pedra natural.
4) Es desconeix si el propietari dels terrenys disposa de llicència per a la construcció del cobert amb murs d'escullera i estructura metàl·lica. Per l'anterior es considera que escau donar trasllat dels fets a l'Ajuntament de les Borges Blanques, com a òrgan competent en matèria urbanística.
5) Es considera que escau donar trasllat dels fets a la Secció de Boscos i Recursos Forestals a Lleida, atès que les afectacions en matèria forestal no estan emparades en el programa de restauració de l'activitat extractiva i, a més a més, part de les mateixes afecten a terrenys ubicats fora dels límits d'aquesta.
6) En relació amb els abocaments incontrolats de residus urbans (runes i altres elements relacionats amb la construcció) detectats a l'interior de la finca, es considera que escau informar dels fets a l'Agència de Residus de Catalunya.

El tècnic de l'OGAU de Lleida
Jaume Miquel Oró i Badia
Signat electrònicament

El responsable d'Informació i Control de l'OGAU
Albert Bringué Campi
Signat electrònicament

Clot de les Monges, 6-8, 4a planta
25007 Lleida
Tel.: 973 03 18 80
http://www.agricultura.gencat.cat/

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Badia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
04W5EOVWU6P95OPJTUN2EDICK2L6JM7F

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada

Annex fotogràfic



Foto 1: Vista de l'àrea on es va extreure roca natural -buit miner pendent de reblir-, amb signes de moviments de terres recents.



Foto 2: ídem, vist des de l'extrem oposat a l'anterior. S'observa el tall de pedra corresponent a l'antic front miner.

Clot de les Monges, 6-8, 4a planta
25007 Lleida
Tel.: 973 03 18 80
http://www.agricultura.gencat.cat/

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Badia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
04W5EOVWU6P95OPJTUN2EDICK2L6JM7F

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada



Foto 5: Detall de zona amb desforestació, ubicada al centre de l'àrea de l'antiga extractiva.



Foto 6: Detall de zona amb moviments de terres afectant parts agrícoles i forestals al centre de la finca.

Clot de les Monges, 6-8, 4a planta
25007 Lleida
Tel.: 973 03 18 80
http://www.agricultura.gencat.cat/

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Bedia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

04W5EOVWU6P95OPJTUN2EDICK2L6JM7F

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada



Foto 7: Idem, al centre de la finca.



Foto 8: Detall afectacions sobre terreny forestal, al sud de l'establiment.

Clot de les Monges, 6-8, 4a planta
25007 Lleida
Tel.: 973 03 18 80
http://www.agricultura.gencat.cat/

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Bedia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

04W5EOVWU6P95OPJTUN2EDICK2L6JM7F

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada



Foto 9: Detall abocament incontrolat de residus.



Foto 10: Detall cobert amb murs de pedra d'escullera (provablement procedents de l'antic front i entorn) i estructura metàl·lica, ubicat al nord-est dels terrenys on estava projectada l'activitat.

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Bedia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
04W5EOVWU6P95OPJTUN2EDICK2L6JM7F

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Pàgina 10 de 12

Generalitat de Catalunya

GENERALITAT DE CATALUNYA

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Lleida
Oficina de Gestió Ambiental Unificada



Foto 11: Zona amb afectació sobre terreny forestal, al sud-est dels terrenys i ja fora dels límits de l'antiga extractiva.



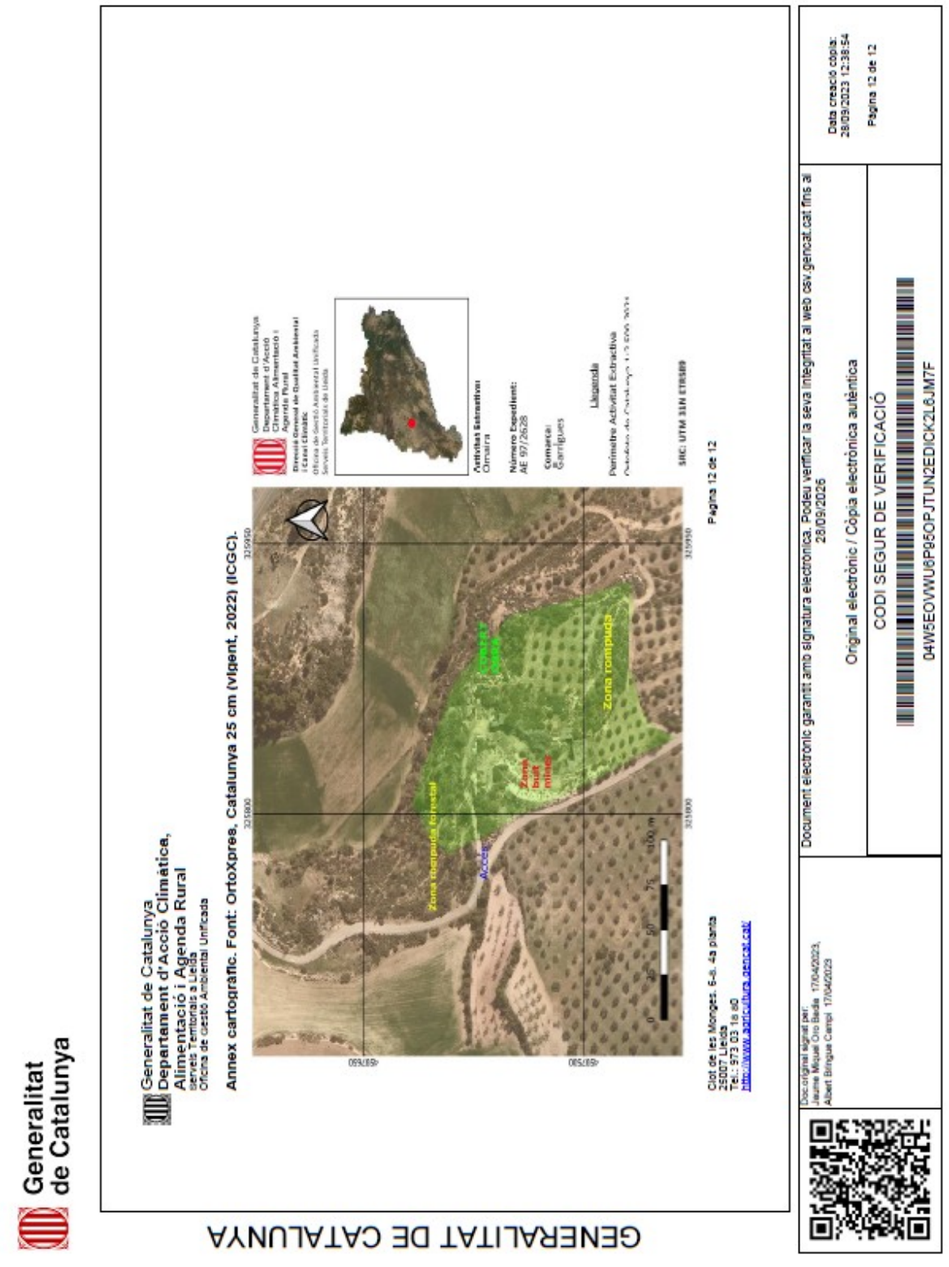
Foto 12: Idem, mirant vers el nord. En primer terme afectació sobre terreny forestal, en segon terme estesa de terres sobre camps d'olivers i al fons i centre de la imatge s'hi observa el cobert metàl·lic.

Doc.original signat per:
Jaume Miquel Oro Bedia
17/04/2023,
Albert Bringue Campi
17/04/2023

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 28/09/2026
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
04W5EOVWU6P95OPJTUN2EDICK2L6JM7F

Data creació còpia:
28/09/2023 12:38:54

Pàgina 11 de 12



1.6 DOCUMENT D'INICI DE PROJECTE (DIP)

Generalitat de Catalunya
Forestal Catalana, SA

DOCUMENT D'INICI DEL PROJECTE

SOBRE L'EXPEDIENT DE RESTAURACIÓ DE L'ACTIVITAT EXTRACTIVA ANOMENADA "OMAIRA" A LES BORGES BLANQUES, GARRIGUES. Codi AE 97/2628

Dades generals

Promotor: Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental

Gestor: Forestal Catalana, S.A.

Tipus: Projecte constructiu

Classe: Restauració ambiental

Subclasse: Activitat extractiva amb procediment d'execució subsidiària de restauració

Títol abreujat: Projecte de Restauració de "Omaira"

Codi: AE 97/2628

Municipi: Les Borges Blanques

Comarca: Les Garrigues

Superfície: 0,67 ha

Antecedents

El 20 de juny de 2022, la Conferència Sectorial de Medi Ambient aprova el repartiment i la distribució territorial de crèdits relatius al component 4 "Conservació i restauració d'ecosistemes i la seva biodiversitat", del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), destinats a la restauració de sòls afectats per la mineria, que forma part del conjunt d'actuacions que rebran fons europeus Next Generation. Una de les activitats proposades per la Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental (DGCCQA) és Omaira.

Una part d'aquestes activitats extractives abandonades incloses en el Pla, entre elles la denominada Omaira, corresponen a explotacions amb expedients d'execució subsidiària. Aquestes són, les que s'ha establert a la seva autorització, un programa de restauració, en aplicació de la Llei 12/1981, i que han estat abandonades pel titular sense realitzar o completar els treballs de restauració necessaris per a la rehabilitació ambiental i la integració en l'entorn dels terrenys afectats per l'explotació. Les despeses de l'administració no cobertes per les fiances de garantia de la restauració confiscades són exigibles al subjecte obligat a restaurar (el titular del dret miner) per les vies previstes per la normativa de procediment administratiu.

1

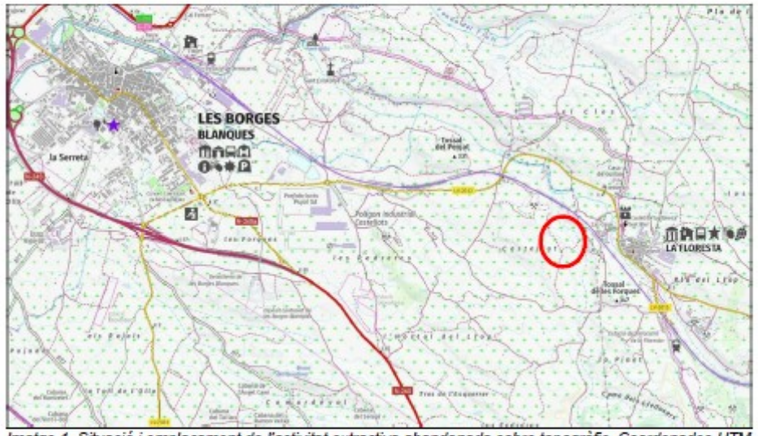
Finançament

El Projecte de restauració d'Omaira, localitzada a Les Borges Blanques, s'emmarca en la Resolució del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural per la qual s'encarrega a Forestal Catalana, SA la realització d'actuacions de restauració d´activitats extractives contemplades en el marc de la inversió 3 de la component 4 del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), finançat per la Unió Europea - NextGenerationEU.

Així doncs, s'encarrega a Forestal Catalana SA, la realització de les actuacions de restauració de les activitats extractives detallades a l'annex 1 de l'esmentada resolució, d'acord amb les condicions descrites a l'annex 2 de la mateixa, per un import total de 3.790.745,35 €, dels quals 3.173.090,01 € són finançats per els fons Next Generation.

Localització

L'activitat extractiva d'Omaira, al terme municipal de les Borges Blanques (Les Garrigues), es localitza a la banda est del nucli urbà de les Borges Blanques, pròxim al nucli de la Floresta. S'hi pot accedir des de la carretera LV-2012 de les Borges Blanques a la Floresta, aproximadament al punt quilomètric 2,9 agafant el camí amb referència cadastral: 25070A513090040000FQ.



Imatge 1. Situació i emplaçament de l'activitat extractiva abandonada sobre topogràfic. Coordenades UTM (sistema de referències ETRS89 X_325830 // Y_4597530). Font. Elaboració pròpia a partir de les bases de l'ICGC.

Antecedents de l'explotació

La pedrera d'Omaira va obtindré l'autorització minera l'any 1997, i es tracta d'una activitat extractiva a cel obert de gresos.

A continuació s'adjunta la seqüencia d'ortofotomapes de la zona d'estudi on s'observa que abans de l'activitat extractiva la zona era forestal sense conreu:



Ortofotomapa ICGC any 1986



Ortofotomapa ICGC any 2002



Ortofotomapa ICGC any 2014



Ortofotomapa ICGC any 2023

Per al projecte de restauració de l'activitat extractiva d'Omaira, es disposa de la documentació següent:

A Projecte de Restauració
- *"PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA "OMAIRA" TM DE BORGES BLANQUES. Juliol 1997. J.M. Masich i Polo.*

B Inspeccions tècniques i seguiment
- Informe Serveis Territorials a Lleida OGAU, signat en data 17/04/2023
- Acta inspecció Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de data 28/10/2024

E Execució Subsidiària,
En data 02/03/2017, la DGCCQA emet Resolució de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de l'activitat extractiva Omaira, al terme municipal de les Borges Blanques (les Garrigues).

El personal de Forestal Catalana, SA, ha dut a terme una inspecció visual de l'àmbit d'estudi de l'activitat extractiva abandonada d'Omaira. La inspecció visual prèvia s'ha realitzat en 2 visites, els dies 10/10/2023 i 28/10/2024.

Objecte del projecte

El projecte ha de tenir com objectiu principal la restauració ecològica, ambiental i paisatgística de l'espai afectat directament per l'explotació minera i les seves àrees d'afectació (runams, pistes mineres, talussos, instal·lacions, etc...). El projecte haurà de definir les actuacions necessàries per recuperar la biodiversitat, propiciar la seva transformació per restablir una dinàmica natural i eliminar els riscos per a les persones i béns associats a aquests passius.

Tenint en compte el "*Plec Tècnic de prescripcions tècniques que han de regir el contracte de serveis d'assistència tècnica per a la redacció de projectes de Restauració d'Activitats extractives abandonades*" i en base a la situació actual de l'indret, es proposen les següents actuacions:

- Afavorir la biodiversitat i protecció d'espècies amenaçades.
- Recuperar i millorar la qualitat del sòl degradat en algunes zones.
- Integrar l'àrea restaurada amb el paisatge de l'entorn.
- Retirada i gestió dels residus

Pel que fa a la promoció dels valors ambientals, es proposen les següents actuacions:

- Assegurar un drenatge adequat i recuperar el cicle natural de l'aigua.
- Reduir l'erosió del sòl i millora de la seva qualitat.
- Millora de la resiliència: fer que la restauració sigui més resistent al canvi climàtic, incendis o altres fenòmens naturals.

Les tasques de restauració de l'activitat extractiva abandona d'Omaira hauran de determinar la geomorfologia final de l'emplaçament per tal d'afavorir el règim hidràulic i intentar revertir els impactes negatius de l'explotació minera sobre el medi ambient i la biodiversitat.

Les actuacions que es proposin, a tals objectius, hauran de tenir especial cura en la preservació del medi natural existents, especialment pel que fa a no malmetre la vegetació natural, i seran de mínim impacte ambiental.

Condicionants a tenir en compte

- L'àmbit del projecte es troba dins d'àrea d'interès faunístic i florístic: *Aquila fasciata (*àguila cuabarrada), una espècie inclosa en la secció primera de l'Annex 1 del Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna amenaçada i de mesures de protecció i conservació de la fauna salvatge autòctona protegida.

Aspectes tècnics a analitzar.

- **Àmbit del projecte**: És un sòl no urbanitzable. La finca posteriorment a l'activitat extractiva ha patit canvis de morfologia i de vegetació ja que s'han desforestat marges i arrencat oliveres i per tant, la imatge es d'un paisatge degradat degut a les actuacions de la propietat. L'obra de restauració es centrarà en restaurar la zona de l'activitat extractiva.

Per tant, la superfície mesurada com a zona d'actuació és de 0,67ha.



Imatge 2. Àmbit del projecte sobre Ortofotomapa ICGC

L'àmbit del projecte proposat es correspon amb la parcel·la cadastral amb referència: 25070A513000320000FS.

- **Camí d'accés**. A la finca s'accedeixi des de la carretera LV- 2012 de les Borges Blanques cap a la Fortesa, agafant el trencall cap al dreta arribant al Km 2,9. La finca llinda amb l'esmentat camí anomenat: camí de Castellot.

- **Hidrologia**. El curs d'aigua més pròxim és un torrent innominat situat a uns 314m al nord de l'explotació. A l'àmbit de l'explotació no existeixen cursos d'aigua permanents ni lleres de barrancs. Les úniques concentracions de cabals són les degudes a les escorrenties superficials generades a la pròpia superfície.

  En la darrera visita realitzada s'observa com s'ha modificat la orografia de la finca i s'han arrencat oliveres, de forma que la terra es troba molt esponjada i provoca que amb les pluges es facin xaragalls. Tot i que l'activitat extractiva es concentrava en una zona concreta de la finca, el fet de que hi hagi abassegaments per la resta de finca fa que s'hagi d'actuar en tota la zona definida per poder deixar una orografia adequada per l'escolament superficial de l'aigua.

- **Vegetació:** Actualment en la zona d'estudi no hi ha presència de vegetació perquè es tracta del front rocós, zona d'abassegaments o zona de conreu que ha estat llaurat, i tots ells amb escassa presència de vegetació. Nomes hi ha

vegetació herbàcia dins de la plaça d'explotació. No es va observar cap espècie de planta exòtica o invasora. m²

- **Biodiversitat**. Actualment la zona de l'activitat extractiva es un clot amb abassegaments de materials, i el voltant es una zona modificada morfològicament pel propietari realitzant moviment de terres, de manera que no hi ha cap interès destacable a nivell de biodiversitat. Només destacar que la zona es troba catalogada com a espai vital de l'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*), una espècie inclosa en la secció primera de l'Annex 1 del Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna amenaçada i de mesures de protecció i conservació de la fauna salvatge autòctona protegida.

- **Front rocós, talussos i zones inestables**. Hi ha 3 fronts d'explotació units entre ells formant una forma de ferradura. Es tracta de fronts totalment verticals excepte una part del front est on hi ha una franja amb terres i runams que cauen pel front formant una petita rampa. L'alçada dels fronts és de 2 a 2,5m.

- **Morfologia** Hi ha 3 fronts d'explotació units entre ells formant una forma de ferradura. Es tracta de fronts totalment verticals amb unes alçades de 2 a 2,5 m, amb una única plaça d'explotació entre mig. Aquests fronts es troben a cota inferior del camp per la banda oest, i al cap del talús hi ha una capa de 1 a 1,5m de terra. Per la banda sud al cap del talús hi ha abassegaments de roques, i pel cap de talús oest hi ha terres i abassegaments al cap del talús.

  Aquests fronts es troben a cota inferior del camp, per això la restauració haurà de contemplar anivellar la zona de l'extractiva amb el camp, reomplint amb el material d'abassegament de l'activitat que hi ha repartit per tota la finca, i aportant terra vegetal per poder-hi fer conreu respectant el paisatge de la zona i la creació de marges vegetats. Es prioritzarà l'ús d'abassegaments i terra de la mateixa finca per anivellar la zona de l'extractiva.

  La zona de la plaça d'explotació es força planera i té una mica de pendent descendent de sud cap a nord. Com caldran tasques de reperfilament de terreny i/o modificació de la topografia (ja sigui per crear pendents més suaus), serà necessari l'aixecament topogràfic de l'àrea a restaurar (per aquests treballs s'haurà de seguir les indicacions del "*Plec Tècnic de Topografies i dron per la redacció de projectes de restauració d'activitats extractives*" de Forestal Catalana, S.A.). S'ha de dissenyar el canvi morfològic per evitar l'erosió, utilitzant els propis materials de l'explotació.

- **Abassegaments i runams**.
  En la visita es detecten moviments de terres en tota l'àrea de l'activitat extractiva i terrenys adjacents de manera que els abassegaments de materials s'han estès entre els camps i al costat del camí d'accés tal i com ja s'ha assenyalat anteriorment.

- **Presència de residus**. D'acord amb la caracterització visual realitzat em visites preliminars podem observar en l'extrem oest del front un petit abocament de residus inerts resultants d'obra de construcció (formigó, materials ceràmics, etc...) Caldrà retirar aquests residus mitjançant un gestor autoritzat.

- **Elements miners**. Referent a les estructures i edificacions de l'antiga activitat extractiva en desús no hi ha cap element miner.

- **Paisatge:** Aquesta zona actualment mostra un estat de degradació degut als moviments de terres i rompudes forestals realitzats els darrers anys en la finca. Caldrà que la zona restaurada respecti el paisatge i l'ús actual de la zona de camps de conreu amb marges forestals intercalats. La zona d'actuació abans de l'activitat extractiva era zona forestal de matollar, i en el programa de restauració inicial es proposava deixar com a camp de conreu, es per això que s'estudiarà alhora de fer la restauració deixar com a camp de conreu amb algun espai de marge forestal com era antigament, i així també compensar la manca de marges forestals actuals en la finca per les rompudes sense autorització realitzades i pròpies del paisatge agroforestal de les Garrigues.

- **Serveis:** en l'àmbit d'estudi no s'ha identificat l'afectació de cap servei durant les visites, però caldrà comprovar-ho.

Organismes involucrats

Ajuntament de les Borges Blanques
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
Agència de Residus de Catalunya

ANNEX 1. PLÀNOL DE LA ZONA AUTORITZADA PER L'ACTIVITAT EXTRACTIVA D'OMAIRA



Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica Alimentació i Agenda Rural

Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental

Servei d'Informació, Inspecció i Control Ambiental d'Activitats



Llegenda:

AE Omaira

Ortofoto de Catalunya 1:25000 (2022)

Activitat Extractiva:
Omaira
Número Expedient:
AE 97/2628
SRC: UTM 31N ETRS89

8

ANNEX 2. PLÀNOL DE LA ZONA A RESTAURAR



Ambit actuació

9

ANNEX 3 .REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Fotografia realitzada des del camí cap a l'est



Fotografia realitzada des del camí cap al nord



Fotografia realitzada des del nord del camí cap al sud amb abassegaments de material a la vora del camí



Vista del front des del sud



Vista del front sud



Vista front est



Vista front oest

Annex 02. Titularitats

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 2
2 PARCEL·LES AFECTADES 2
3 FITXES CADASTRALS DE LA FINCA AFECTADA 3

1 INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte posar de manifest les parcel·les cadastrals afectades pel "Projecte de restauració de la pedrera d'Omaira situada a Les Borges Blanques (Les Garrigues)".

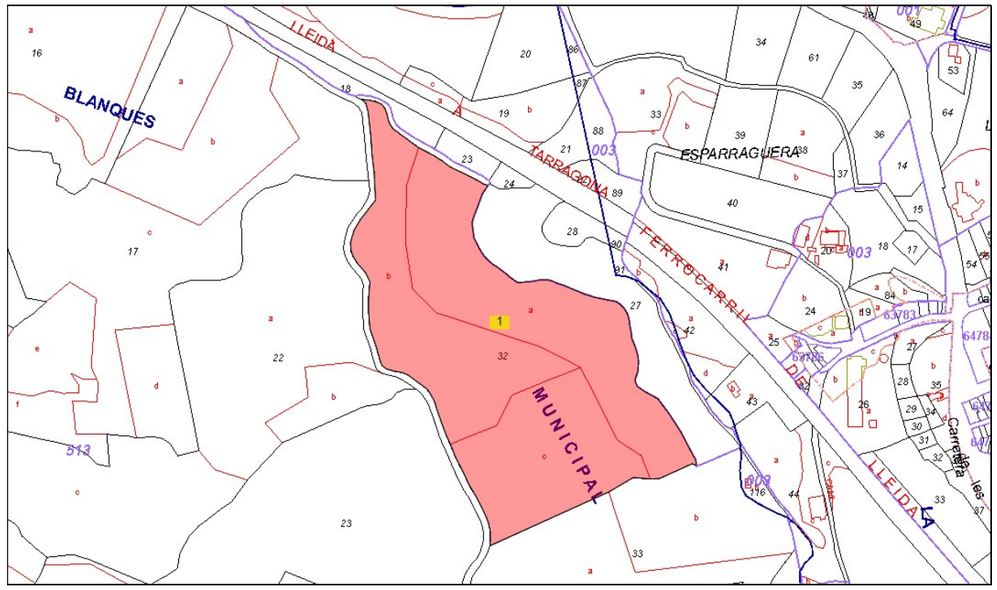
2 PARCEL·LES AFECTADES

Segons la Seu Electrònica del Cadastre del Ministeri de Hisenda i Funció Publica, l'àmbit del projecte es situa en la finca cadastral rústica polígon 513 parcel·la 32 amb referència 25070A513000320000FS, del terme municipal de Les Borges Blanques.

Aquesta parcel·la es troba situada al costat d'un camí públic anomenat; camí de Castellot, i es tracta d'una finca envoltada de camps de conreu d'oliveres principalment.

Hi ha 3 fronts d'explotació units entre ells formant una forma de ferradura. Es tracta de fronts totalment verticals amb unes alçades de 2 a 3m, amb una única plaça d'explotació entre mig. Aquests fronts es troben a cota inferior del camp per la banda oest, i al cap del talús hi ha una capa de 1 a 1,5m de terra. Per la banda sud, al cap del talús hi ha abassegaments de roques, i pel cap de talús oest hi ha terres i abassegaments.

Tot i que la perillositat potencial és baixa, però donat que poden suposar un cert risc per a les persones degut al desnivell dels fronts d'explotació, es considera que cal actuar per solucionar-ho..



Imatge 1. Cadastre de l'àmbit del projecte. Font: Seu Electrònica del Cadastre_SIG

Terme municipal	Polígon	Parcel·la	Nom	Referència Cadastral	Titular
Les Borges Blanques	513	32	Coma del Lledoners.	25070A513000320000FS	Pavimentos eficaces SL

Taula 1. Titularitats de les finques cadastrals on es situa el projecte

3 FITXES CADASTRALS DE LA FINCA AFECTADA

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE ECONOMÍA Y HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA Y PRESUPUESTOS · SECRETARÍA GENERAL DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

Consulta de dades cadastrals

Generalitat de Catalunya

Dades de la Sol·licitud

Data de petició:	17-01-2025 07:54:09
Finalitat de la petició:	DENINSP
Referència cadastral:	25070A513000320000FS

Resposta de la Sol·licitud

☑ Bé immoble: Polígono 513 Parcela 32 COMA DEL LLEDONERS. LES BORGES BLANQUES (LLEIDA)

Bé immoble	
Localització:	Polígono 513 Parcela 32 COMA DEL LLEDONERS. LES BORGES BLANQUES (LLEIDA)
Naturalesa:	RU
Ref. Cadastral:	25070A513000320000FS
Domicili Tributari:	Suelo Polígono 513 Parcela 32 COMA DEL LLEDONERS. LES BORGES BLANQUES (LLEIDA)
Valor Cadastral:	2145,68
Valor Cadastral del sòl:	-
Valor Cadastral de la Construcció:	-
Ús del Bé Immoble:	Agrario
Sup. Construïda (m2):	0
Sup. del sòl (m2):	64845
Tipus Immoble:	-
URL Cartografia:	https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx?del=25&mun=70&refcat=25070A513000320000FS
Data inici de Titularitat:	14-12-2022
Data fi de Titularitat:	17-01-2025

Dades dels Titulars

Document Identificador	Nom complet	Literal del dret sobre el bé	Domicili Fiscal
B62963087	PAVIMENTOS EFICACES SL	100,00% de Propiedad	CL JOSEP ROS I ROS 45 Es:A 08740 SANT ANDREU DE LA BARCA (BARCELONA)

Llista Immobles Confrontants

Referencia Cadastral	Sup. Contruïda	Dominicili de la Finca
25070A013000270000GJ	16041	
25070A513000330000FZ	31663	
25070A513090050000FP	855	
25070A513090040000FQ	11241	

Annex 03. Reportatge fotogràfic



Fotografia realitzada des del camí cap a l'est



Fotografia realitzada des del camí cap al nord
amb abassegaments de material a la vora del camí



Fotografia realitzada des del nord del camí cap al sud



Vista del front oest des del sud



Vista del front sud



Vista front est



Vista front oest



Fotografia aèria amb dron

Annex 04. Estudi del medi

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ÍNDEX

1.1. ESTAT LEGAL 2

TITULARITAT DELS TERRENYS 2

AFECTACIONS 2

1.2. ESTAT NATURAL 2

GEOLOGIA I EDAFOLOGIA 2

OROGRAFIA I RELLEU 2

CLIMATOLOGIA 3

HIDROLOGIA 3

USOS DEL SÒL 3

VEGETACIÓ 3

USOS DEL SÒL 4

FLORA I FAUNA 4

PAISATGE 4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

1 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

1.1. Estat legal

Titularitat dels terrenys

Els terrenys que engloben l'àmbit del projecte són privats, situats al terme municipal de les Borges Blanques, el titular del qual és Pavimentos eficaces SL. La totalitat de l'àmbit del projecte es troba dins de la parcel.la cadastral 25070A513000320000FS.

Afectacions

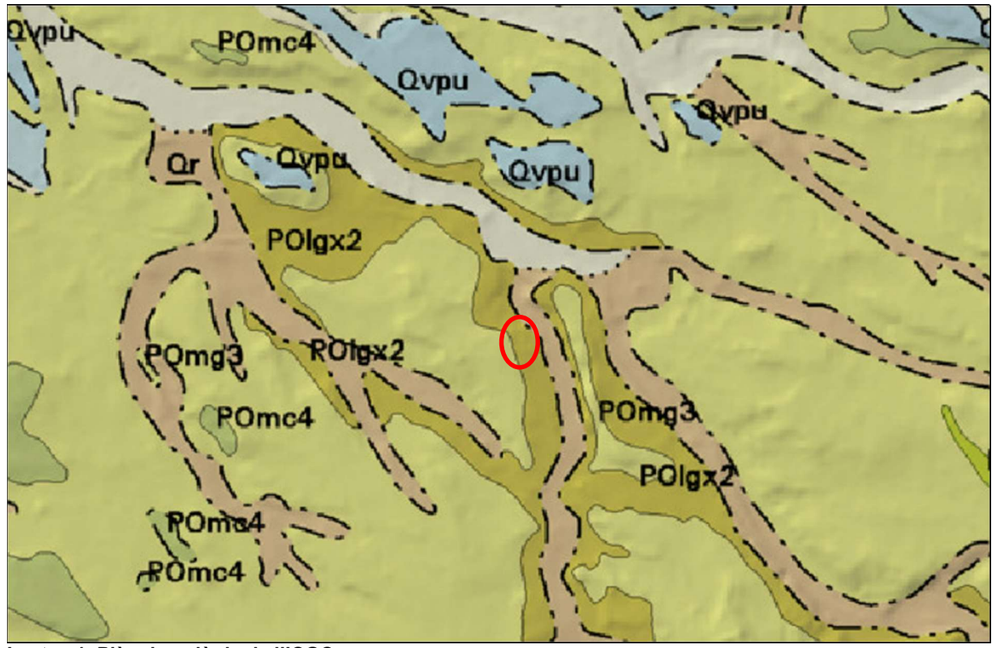
Després d'analitzar totes les figures legals que existeixen de protecció del medi, fauna i flora, i fer una primera inspecció de l'àmbit de projecte sobre el terreny, es conclou que la totalitat de l'àmbit del projecte d'Omaira no te cap interès ecològic i biològic especial. Només destacar que la zona es troba catalogada com a espai vital de l'àguila cuabarrada (*Aquila fasciata*), una espècie inclosa en la secció primera de l'Annex 1 del Decret 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna amenaçada i de mesures de protecció i conservació de la fauna salvatge autòctona protegida.

1.2. Estat natural

Geologia i edafologia

Els materials que afloren a la unitat són d'edat terciària i abasten composicions diverses: des de roques detrítiques de textura grollera (microconglomerats) a fina (lutites), a banda de les roques d'origen químic de tipus calcari, esteses especialment per la part central. En tots els casos aquestes roques jeuen subhoritzontalment. La coloració ocre i vermellosa dels materials detrítics i el to blanc de les roques calcinals és manifesta en els conreus i en les construccions que s'escampen per tot el territori. Les formes de relleu estan íntimament relacionades amb les característiques litològiques dels materials i amb disposició casi horitzontal dels estrats.

El sòl està catalogat com a POIgx2: Lutites amb intercalacions de gresos i calcisiltites en el Mapa geològic de Catalunya 1:250.000.



Imatge 1. Plànol geològic de l'ICGC.

Els fronts de l'explotació estan formats per un conjunt de talussos amb aflorament de roca mare, amb fort pendent i sense recobriment vegetal.

Orografia i relleu

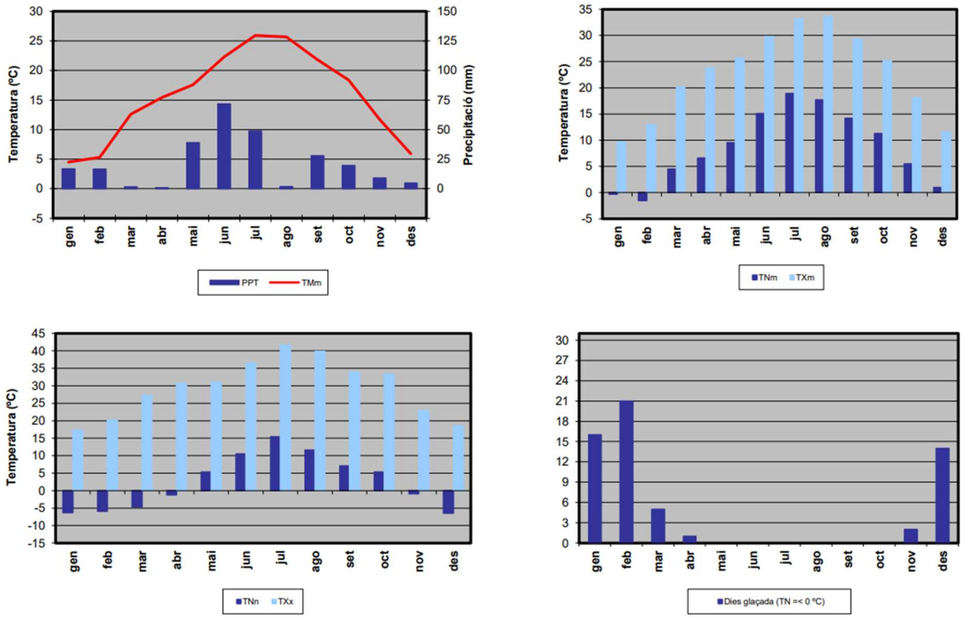
Hi ha 3 fronts d'explotació units entre ells formant una forma de ferradura. Es tracta de fronts totalment verticals amb unes alçades de 2 a 2,5 m, amb una única plaça d'explotació entre mig. Aquests fronts es troben a cota inferior del camp per la banda oest, i al cap del talús hi ha una capa de 1 a 1,5m de terra.

Per la banda sud al cap del talús hi ha abassegaments de roques, i pel cap de talús oest hi ha terres i abassegaments al cap del talús. Aquests fronts es troben a cota inferior del camp.

La zona de la plaça d'explotació es força planera i té una mica de pendent descendent de sud cap a nord.

Climatologia

L'estació meteorològica més propera és la de les Borges Blanques, propietat del Servei meteorològic de Catalunya (SMC).



Imatge 2. Dades mensuals de precipitació (PPT) i temperatura (TMm) (a dalt esquerra), temperatures mitjanes màximes (TXm) i mínimes (TNm) (a dalt dreta), temperatures absolutes màximes (TXx) i mínimes (TNn) (a baix esquerra) i dies de glaçada (a baix dreta) a l'estació de Les Borges Blanques (2023). Font: SMC.

El clima de les Garrigues és mediterrani amb tendència continental, amb oscil·lacions tèrmiques notables. Les temperatures mitjanes anuals comprenen valors de 13 a 15 graus depenent de l'indret, amb mitjanes de gener de 5 a 7 graus i de juliol al voltant dels 25. Aquesta és una comarca eixuta a causa de les mitjanes anuals de 400 a 500mm, corresponent el mínim a l'estiu i el màxim a la primavera.

Les Garrigues és, juntament amb el Segrià i la Noguera, una de les tres comarques més continentals, des del punt de vista del temps i el clima, de l'espai català. Així, llevat dels dies hivernals de boira, és molt freqüent que tingui una oscil·lació entre la temperatura màxima i la mínima realment considerable, que pot ser superior als 20ºC, a part de la diferència igualment tan significativa entre el gener, que és el mes més fred, i el juliol, el més càlid. A més, a causa d'aquesta continentalitat i la seva baixa altitud, és, alhora, una de les nostres contrades més eixutes.

Hidrologia

Les condicions pluviomètriques més aviat àrides de la comarca, l'escassa conca de recepció, reduïda per la proximitat del muntanyam de capçalera al col·lector, el Segre, que corre a ponent de la comarca, i la relativament baixa altitud de les dites muntanyes, disposades a la vora sud-oriental de les Garrigues (punta de les Moles, el Vernet, serra de la Llena, serra de Corregó), fan que el cabal dels rius sigui molt petit. Són cursos intermitents, d'orientació general SE-NW, que en la seva major part aboquen, per l'esquerra, les aigües al Segre.

Pel que fa a les canalitzacions artificials d'aigua, el canal d'Urgell és la principal artèria hídrica de la comarca.

Els cursos d'aigua tenen un caràcter torrencial, són de recorregut curt i cabal estacional, i estan secs la major part de l'any. A prop de l'àmbit del projecte, no hi trobem cap curs d'aigua.

La zona d'estudi no es troba dins de cap zona de policia de lleres de cap torrent.

Usos del sòl

La totalitat del sòl esta categoritzat com a sòl de protecció preventiva segons el Pla territorial Parcial de Ponent (Terres de Lleida). La classificació urbanística de la finca és un sòl no urbanitzable, qualificat com 21.b. Zona agrícola de regadiu: agrícola nous regadius.

A la zona definida de treball actualment no hi cap conreu o zona de pastura

Vegetació

A la zona de treball i el seu entorn trobem aquests tipus de vegetació, segons el mapa de cobertes del sòl de Catalunya i l'observat en les visites:

- Brolles de romaní (*Rosmariunus officinalis*)- i timonedes -, amb foixarda (*Globulària alypum*), bufalaga (*Tymelaea tinctoria*).., calcícoles, de terra baixa.
- Matollar alt de garric.
- Roures (*Quercus humilis*)

I pròxim a la zona també trobem: Fruiters alts, predominant de secà: conreus d'oliveres (*Olea europaea*), d'ametllers (*Prunus dulcis*), de garrofers (*Ceratonia síliqua*).

Usos del sòl

La totalitat del sòl esta categoritzat com a sòl de protecció preventiva segons el Pla territorial Parcial de Ponent (Terres de Lleida). La classificació urbanística de la finca és un sòl no urbanitzable, qualificat com 21.b. Zona agrícola de regadiu: agrícola nous regadius.

A la zona definida de treball actualment no hi cap conreu o zona de pastura.

Flora i fauna

L'espai està catalogat com a àrea d'Interès faunístic i florístic amb motiu de la presència de l'àguila cuabarrada a la zona (*Aquila fasciata*). Aquesta espècie està inclosa a l'annex I de la directiva europea d'Ocells (2009/147/CE) i és objecte de mesures especials de conservació en quant el seu hàbitat segons la Llei estatal 42/2007 de Patrimoni Natural. També està catalogada com a espècie protegida (Categoria A) pel Decret 172/2022 de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida i recollida al Annex II (espècie molt sensible) dins del Decret 148/1992, de 9 de juny, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de la fauna salvatge.

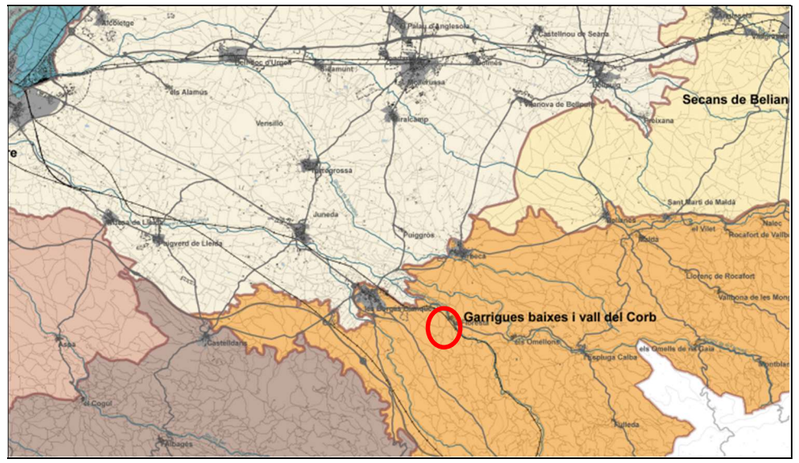
Al trobar-nos dins dels dominis vitals i àrees de dispersió juvenil incloses en espais protegits, convé promoure i executar actuacions destinades a potenciar i millorar l'hàbitat de cacera favorable per a l'àguila cuabarrada. Es considera favorable la gestió de les finques orientada a crear espais en mosaic, alternant els espais oberts (conreus i pastures) amb els espais forestals, en els quals alhora es potenciï un mosaic entre rodals de bosc i de matollar (brolles i garrigues), agafant com a unitats els vessants.

En cas que durant l'execució de l'obra es detectin indicis d'ocupació del sector (ja sigui perquè s'observa un individu, o el niu, a menys de 700m de la zona d'actuació), es comunicarà a les autoritats competents per que valorin si es poden continuar els treballs, o bé cal d'aturar-los i posposar-los fins que hagi finalitzat de manera el període reproductor de l'espècie. El cicle de l'àliga cuabarrada s'estén del febrer al setembre, essent el període en que ous/polls estan al niu del 15 març al 15 setembre aproximadament.

En unes de les vistes es van trobar *Cerambyx cerdo* que és una espècie de coleópter anomenat també Banyarriquer del roure. Aquesta espècie es troba dins de l' Annex 1 de Relació d'espècies incloses en el Catàleg de la fauna salvatge autòctona amenaçada (DECRET 172/2022, de 20 de setembre, del Catàleg de fauna salvatge autòctona amenaçada i de mesures de protecció i de conservació de la fauna salvatge autòctona protegida). *Cerambyx cerdo* està inclòs al conveni de Berna (annex II) i als annexes II i IV de la Directiva d'Habitats. Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21-5-92, relativa a la conservació dels hàbitats naturals, de la flora i fauna silvestres; com a espècie d'interès comunitari que requereix una protecció estricta. La Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (UICN) la qualifica d'espècie "vulnerable".

Paisatge

La finca objecte d'estudi es troba dins del Catàleg de paisatge de Terres de Lleida dins de la unitat de paisatge 9: Garrigues Baixes i Vall del Corb.

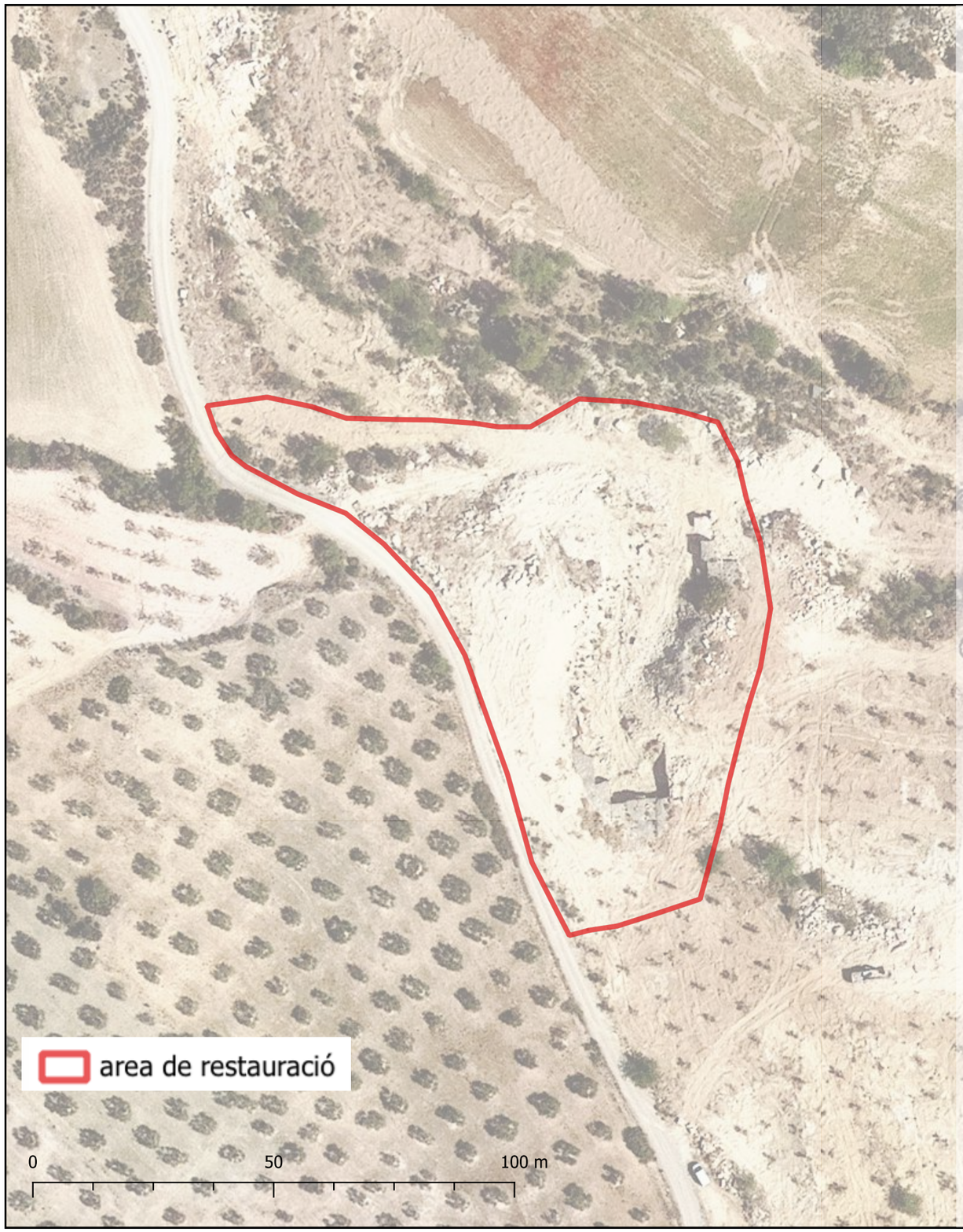


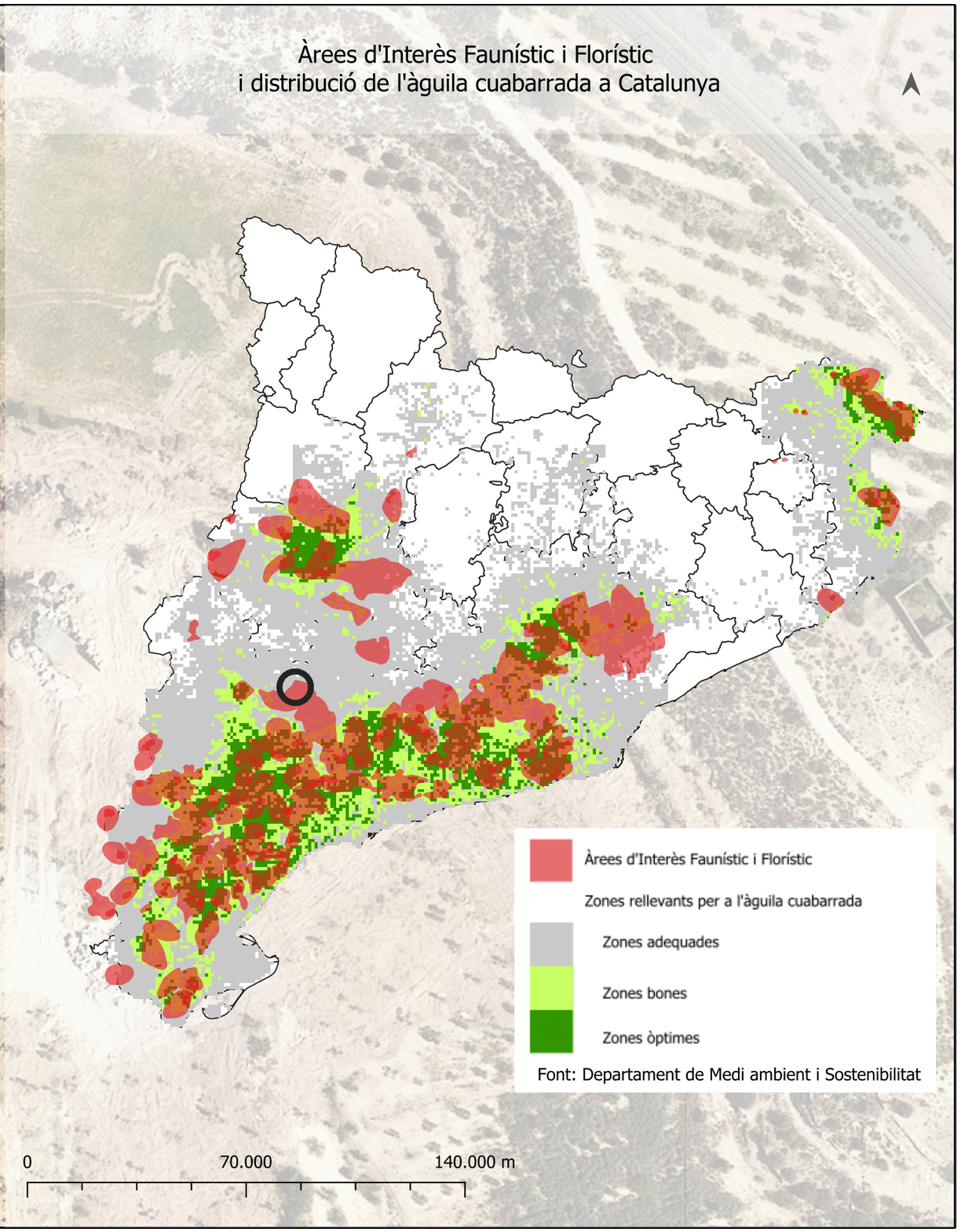
Imatge 3. Retall del plànol Catàleg del paisatge de Terres de Lleida Retall. Font: observatori del paisatge

El tipus de paisatge agroforestal d'aquesta àrea és el principal valor ecològic d'aquesta unitat. La combinació de zones forestals a les parts més elevades amb zones de conreu a les parts baixes, constitueix una diversitat d'hàbitat molt interessant per a la fauna, sobretot per als ocells estèpics i per els rapinyaires, que troben en aquestes zones l'aliment i la tranquil·litat per niar-hi. A banda, les parts més elevades de les serres són zones de pas de migració per a moltes espècies d'ocells. També són interessants les rases i els marges dels camps de conreu, refugi de moltes espècies de fauna.

Un dels objectius de qualitat paisatgística és: *Un paisatge rural viu, dominat per oliverars i fruiterars de secà productius i fragments de vegetació natural, amb l'estructura tradicional de parcel·les abancalades i construccions de pedra seca i amb unes granges ben ordenades i integrades.*

El paisatge d'aquesta unitat es caracteritza per un ric mosaic format per fruiterars de secà (principalment ametllers i oliveres) i vinyes i fragments de vegetació natural. Els marges de pedra seca i els abancalaments han permès salvar el relleu de la unitat amb les necessitats de conreu.





Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya	PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÒSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDJUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL DEL PROJECTE PLÀNOL PROJECTE DE RESTAURACIÓ D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES	ESCALA gràfica	NOM DEL PLÀNOL 03 PLÀNOL D'AFECTACIONS ÀGUILA CUABARRADA (Aquila fasciata)	DATA ABRIL 2025 PLÀNOL NÚM. NÚM. EXPEDIENT AE - 97/2628

Annex 05. Cartografia i topografia

ÍNDEX

1 OBJECTE 2

2 TREBALLS REALITZATS 2

3 LLISTAT DE PUNTS RESULTAT DE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC 3

4 PLÀNOL NUVOL DE PUNTS 9

1 OBJECTE

L'objectiu d'aquest annex és definir les dades sobre l'aixecament topogràfic realitzat per a poder fer el present projecte de restauració.

2 TREBALLS REALITZATS

Per definir la topografia de l'entorn de la zona d'actuació s'ha utilitzat la cartografia de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, consistent en:

- Fulls de cartografia a escala 1/5.000 de l'àmbit del projecte de l' ICGC

Altres plànols genèrics

- Límits administratius 1:1.000.000 (segons ICGC)
- Límits de l'àrea de restauració (elaboració pròpia)
- Referencial Topogràfic Territorial 2022 (ICGC)
- Ortofotomapa 2024 (ICGC)

Plànol afectacions cuabarrada

- Límits administratius 1:1.000.000 (segons ICGC)
- Àrees d'interès Faunístic i Florístic, 2025 (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació)
- Model de distribució de fauna i flora, 2022 (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació)

Plànol d'hidrologia

- Models Digitals d'Elevacions, 2024. Generats per interpolació d'acord amb el mètode de l'invers de la distància (IDW - Inverse Distance Weighting), a partir de punts d'alçada presos en l'aixecament topogràfic específic de la zona d'estudi.
- Model d'escorrentia, 2024. Elaboració pròpia a partir de MDE propis d'acord amb el mètode d'increment acumulatiu de costos en múltiples direccions (MFD – Multiple Flow Direction).

Per la redacció del present projecte i obtenir la topografia detallada de la zona d'estudi, l'equip redactor ha realitzat l'aixecament topogràfic en data 11/12/2024 amb un GPS Leica CSX8 núm. sèrie: CSX8E332410005. La densitat de punts de la topografia realitzada és de 465 punts/ha. S'ha utilitzat el sistema de coordenades ETRS 89 UTM 31N.

3 LLISTAT DE PUNTS RESULTAT DE L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
1	325744,546	4597591,231	326,858	CAMINO I
2	325742,874	4597586,125	327,124	CAMINO
3	325747,714	4597583,498	327,328	CAMINO
4	325745,774	4597578,808	327,494	CAMINO
5	325749,878	4597579,464	327,644	CAMINO
6	325746,855	4597576,790	327,590	CAMINO
7	325749,922	4597574,138	327,994	CAMINO
8	325749,858	4597574,047	328,006	cuneta
9	325749,352	4597572,578	328,034	cuneta
10	325752,567	4597572,213	328,290	cuneta
11	325752,483	4597570,723	328,327	cuneta
12	325755,795	4597575,063	328,562	CAMINO
13	325759,463	4597573,203	329,135	CAMINO
14	325760,052	4597569,478	329,310	CAMINO
15	325761,435	4597567,180	329,622	cuneta
17	325775,248	4597565,506	331,047	CAMINO
18	325773,260	4597561,954	331,062	CAMINO
19	325772,384	4597568,623	330,635	puntref1
20	325802,677	4597525,201	332,697	puntref1
21	325802,730	4597525,161	332,689	CAMINO
22	325799,754	4597523,383	332,762	CAMINO
23	325799,785	4597523,376	332,761	CAMINO
24	325804,149	4597521,729	332,686	PARCELA I
25	325806,366	4597516,353	332,650	PARCELA
26	325808,492	4597511,063	332,546	PARCELA
27	325809,946	4597506,921	332,505	PARCELA
28	325811,157	4597503,290	332,474	PARCELA
29	325811,948	4597501,505	332,450	PARCELA
30	325814,171	4597496,349	332,296	PARCELA
31	325816,831	4597489,617	332,274	PARCELA
32	325820,197	4597481,549	332,205	PARCELA
33	325819,635	4597480,951	332,473	CAMINO
34	325821,310	4597478,950	332,238	PARCELA
35	325817,644	4597476,443	332,740	CAMINO
36	325823,116	4597472,709	332,621	CAMINO
37	325823,772	4597472,762	332,374	PARCELA
38	325825,603	4597469,596	332,433	PARCELA
39	325833,057	4597456,169	332,636	PARCELA
40	325831,780	4597455,008	333,287	CAMINO
41	325839,712	4597458,824	332,281	PARCELA
42	325854,746	4597465,206	331,603	PARCELA
43	325874,201	4597479,943	331,088	CAP
44	325859,447	4597491,339	330,122	CAP
45	325856,591	4597497,425	329,534	PEU
46	325865,138	4597494,105	328,668	PEU
47	325868,735	4597492,138	328,743	PEU
48	325872,986	4597489,179	328,857	PEU
50	325882,795	4597486,179	329,095	PARCELA
51	325914,356	4597504,175	327,004	CAP
52	325914,118	4597521,821	326,447	CAP
53	325901,704	4597544,717	325,798	aPunt
54	325895,679	4597543,144	326,153	aPunt
55	325885,102	4597545,186	326,737	aPunt
56	325878,565	4597548,567	326,864	aPunt
57	325874,357	4597552,856	326,952	aPunt
58	325870,216	4597564,418	325,602	aPunt
59	325865,939	4597563,635	326,233	aPunt
61	325865,020	4597556,804	327,177	aPunt
62	325861,715	4597555,282	327,519	aPunt
63	325860,793	4597553,990	327,791	aPunt
64	325858,511	4597551,532	327,891	aPunt
65	325857,896	4597549,773	327,917	aPunt
66	325856,534	4597546,508	328,035	aPunt
67	325861,106	4597545,865	327,949	aPunt
68	325860,201	4597542,832	327,938	PEU
69	325859,289	4597541,722	327,861	PEU
70	325859,120	4597537,855	328,133	PEU
71	325858,292	4597535,069	328,484	PEU
72	325859,401	4597527,875	328,524	PEU
73	325858,295	4597519,592	328,884	PEU
74	325856,071	4597512,111	329,241	PEU
75	325849,146	4597505,503	330,020	PEU
76	325846,564	4597502,785	330,521	PEU
77	325843,935	4597500,284	330,686	PEU
78	325841,788	4597499,374	331,548	CAP
79	325837,743	4597497,809	331,254	zonaroca

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
80	325834,181	4597496,035	331,265	zonaroca
81	325830,305	4597496,167	331,755	CAP
82	325826,428	4597497,585	332,033	CAP
84	325822,728	4597502,075	332,073	CAP
86	325820,027	4597505,709	331,946	CAP
87	325819,288	4597508,010	332,130	CAP
88	325817,078	4597511,851	331,935	CAP
89	325814,534	4597518,262	332,371	CAP
90	325813,669	4597524,579	332,541	CAP
91	325813,185	4597529,674	332,897	CAP
92	325813,910	4597534,942	332,793	CAP
93	325813,685	4597539,305	332,986	CAP
94	325817,013	4597543,428	332,677	CAP
95	325818,445	4597545,841	332,450	CAP
96	325820,468	4597547,112	332,274	CAP
97	325817,271	4597550,153	332,319	aPunt
98	325818,270	4597554,213	332,087	aPunt
99	325814,938	4597555,978	331,876	aPunt
100	325811,971	4597561,294	331,163	aPunt
101	325811,040	4597563,585	330,813	aPunt
102	325806,499	4597554,381	331,686	rocamare
103	325806,363	4597554,288	331,698	rocamare
104	325803,510	4597556,386	331,811	rocamare
105	325797,999	4597556,338	331,482	rocamare
106	325791,574	4597561,252	331,278	rocamare
107	325796,372	4597552,498	331,937	aPunt
108	325796,369	4597552,492	331,939	aPunt
109	325799,644	4597545,912	332,430	aPunt
110	325799,637	4597538,587	332,350	aPunt
111	325801,832	4597530,757	332,566	aPunt
112	325808,599	4597536,718	332,649	aPunt
113	325815,102	4597544,850	332,793	aPunt
114	325822,457	4597546,450	331,649	rocamare
115	325814,616	4597548,881	332,638	aPunt
116	325808,130	4597551,848	332,089	aPunt
117	325807,335	4597561,338	331,126	aPunt
118	325808,693	4597547,800	332,447	aPunt
119	325807,197	4597533,356	332,592	aPunt
120	325809,810	4597521,877	332,540	aPunt

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
121	325815,117	4597508,989	332,195	aPunt
122	325818,991	4597502,578	332,014	aPunt
123	325823,231	4597510,095	330,046	PEU
124	325821,600	4597512,791	329,957	PEU
125	325818,969	4597520,043	329,721	PEU
126	325818,733	4597523,949	329,643	PEU
127	325818,942	4597531,330	329,505	PEU
128	325820,474	4597535,999	329,480	PEU
129	325821,938	4597540,182	329,413	PEU
130	325822,449	4597543,182	329,360	PEU
131	325824,631	4597545,867	329,313	PEU
132	325826,242	4597547,261	329,277	PEU
133	325826,733	4597547,712	329,204	bCapfront
134	325826,771	4597546,936	329,132	bCapfront
135	325826,581	4597543,706	329,285	bCapfront
136	325825,699	4597541,513	329,151	bCapfront
137	325824,652	4597540,813	329,200	bCapfront
138	325824,592	4597538,383	329,467	bCapfront
139	325822,632	4597538,143	329,262	bCapfront
140	325821,569	4597533,332	329,353	bCapfront
141	325821,105	4597531,462	329,399	bCapfront
142	325821,762	4597517,979	329,524	bCapfront
143	325825,689	4597515,632	330,221	bCapfront
144	325826,464	4597510,248	330,130	bCapfront
145	325829,222	4597510,771	330,328	bCapfront
146	325829,468	4597506,282	330,214	bCapfront
147	325841,998	4597508,096	329,875	bCapfront
148	325841,000	4597518,562	329,992	bCapfront
149	325839,984	4597527,034	329,685	bCapfront
150	325839,673	4597530,902	329,963	bCapfront
151	325841,756	4597534,513	329,807	bCapfront
152	325849,584	4597551,310	329,687	bCapfront
153	325849,879	4597551,894	329,590	bCapfront
154	325849,888	4597556,372	329,704	bCapfront
155	325848,798	4597557,328	329,458	bCapfront
156	325848,553	4597560,657	329,496	bCapfront
157	325850,870	4597560,774	329,677	bCapfront
158	325851,207	4597557,868	329,502	bCapfront
159	325851,777	4597557,179	329,493	bCapfront

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
160	325855,486	4597556,254	329,512	bCapfront
161	325855,419	4597552,888	329,465	bCapfront
162	325855,821	4597550,139	329,335	bCapfront
163	325865,076	4597566,213	326,101	aPunt
164	325852,750	4597569,660	325,987	aPunt
165	325848,303	4597560,947	326,356	bpeufront
166	325848,354	4597557,091	326,550	bpeufront
167	325847,457	4597555,177	326,346	bpeufront
168	325847,230	4597552,061	326,477	bpeufront
169	325844,871	4597551,055	326,657	bpeufront
170	325844,219	4597550,619	326,575	bpeufront
171	325843,888	4597546,579	326,725	bpeufront
172	325843,896	4597545,431	326,760	bpeufront
173	325841,207	4597508,711	327,456	bpeufront
174	325836,925	4597508,166	326,994	bpeufront
175	325829,942	4597507,367	327,481	bpeufront
176	325829,535	4597511,174	327,225	bpeufront
177	325831,083	4597511,542	326,877	aPunt
178	325834,999	4597510,772	326,885	aPunt
180	325831,903	4597512,814	326,632	aPunt
181	325829,963	4597514,501	326,984	aPunt
182	325827,212	4597511,735	327,940	bpeufront
183	325825,962	4597516,240	327,502	bpeufront
184	325826,839	4597519,210	327,134	aPunt
185	325822,555	4597518,091	328,040	bpeufront
186	325827,495	4597522,677	326,908	aPunt
187	325825,885	4597525,915	326,704	aPunt
188	325821,459	4597526,342	327,723	bpeufront
189	325821,789	4597531,875	327,728	bpeufront
190	325824,651	4597531,635	326,772	aPunt
191	325825,377	4597534,741	326,614	aPunt
192	325822,626	4597536,147	328,103	bpeufront
193	325824,899	4597538,119	327,157	bpeufront
194	325827,558	4597537,984	326,546	aPunt
195	325831,080	4597538,882	326,639	aPunt
196	325827,378	4597540,871	326,546	bpeufront
197	325827,191	4597546,047	327,664	bpeufront
198	325830,446	4597548,112	326,887	aPunt
199	325828,959	4597550,147	327,646	bpeufront

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
200	325834,631	4597549,881	326,764	aPunt
201	325835,207	4597555,196	327,061	aPunt
202	325832,291	4597556,520	327,722	aPunt
203	325828,509	4597555,324	329,339	bCapfront
204	325828,210	4597558,744	329,598	bCapfront
205	325827,568	4597560,309	329,460	aPunt
206	325826,102	4597561,134	329,586	aPunt
207	325823,716	4597561,658	329,593	aPunt
208	325821,924	4597562,655	329,307	aPunt
209	325821,110	4597564,684	328,963	aPunt
210	325824,555	4597563,660	328,369	aPunt
211	325828,347	4597567,545	328,074	aPunt
212	325829,505	4597560,902	328,242	aPunt
213	325833,253	4597560,862	328,277	aPunt
214	325835,036	4597558,193	327,565	aPunt
215	325834,888	4597554,230	326,975	aPunt
216	325837,934	4597552,351	326,711	aPunt
217	325836,654	4597545,830	326,965	aPunt
218	325834,050	4597537,536	326,988	aPunt
219	325830,689	4597532,881	326,964	aPunt
220	325829,759	4597527,182	327,008	aPunt
221	325826,815	4597526,880	326,757	aPunt
222	325826,760	4597521,819	327,088	aPunt
223	325831,651	4597521,762	326,935	aPunt
224	325834,559	4597519,172	326,877	aPunt
225	325831,998	4597528,841	326,828	aPunt
226	325834,707	4597533,333	326,676	aPunt
227	325836,654	4597535,435	326,513	aPunt
228	325838,834	4597540,464	326,900	aPunt
229	325834,873	4597542,761	326,812	aPunt
230	325833,469	4597545,821	326,634	aPunt
231	325833,078	4597549,047	326,770	aPunt
232	325843,594	4597553,081	326,370	aPunt
233	325842,293	4597563,090	325,977	aPunt
234	325844,263	4597565,936	325,919	aPunt
235	325847,532	4597572,957	325,978	aPunt
236	325849,778	4597582,497	325,991	aPunt
237	325847,046	4597585,956	325,768	aPunt
238	325840,470	4597586,213	326,093	aPunt

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
239	325830,430	4597587,497	326,119	aPunt
240	325828,839	4597582,946	326,536	aPunt
241	325826,079	4597575,585	326,691	aPunt
242	325817,635	4597579,014	327,100	aPunt
243	325815,962	4597585,013	326,871	aPunt
244	325807,798	4597585,965	327,188	aPunt
245	325801,174	4597589,043	326,448	aPunt
246	325800,579	4597583,845	326,841	aPunt
247	325799,480	4597579,160	327,117	aPunt
248	325791,958	4597576,778	328,079	aPunt
249	325782,831	4597573,016	328,763	aPunt
250	325779,415	4597567,793	329,702	aPunt
251	325774,361	4597570,841	328,834	aPunt
252	325766,605	4597573,713	327,545	aPunt
253	325755,593	4597579,849	326,672	aPunt
254	325749,533	4597584,519	326,564	aPunt
255	325756,473	4597592,834	326,135	aPunt
256	325773,926	4597587,769	326,216	aPunt
257	325772,789	4597578,764	327,235	ARBOL
258	325784,700	4597585,388	326,142	aPunt
259	325796,302	4597583,619	326,721	aPunt
260	325808,049	4597570,087	329,534	aPunt
261	325817,096	4597578,926	327,303	aPunt
262	325866,654	4597568,928	325,946	aPunt
263	325874,658	4597559,569	325,812	aPunt
264	325872,507	4597557,031	326,510	aPunt
265	325870,823	4597551,493	327,281	aPunt
266	325869,967	4597544,256	327,452	aPunt
267	325880,300	4597541,603	326,849	aPunt
268	325877,159	4597533,332	326,752	aPunt
269	325866,894	4597520,310	327,629	aPunt
270	325861,237	4597511,763	328,797	aPunt
271	325857,826	4597504,490	329,174	aPunt
272	325852,680	4597495,301	330,125	aPunt
273	325849,080	4597488,660	331,089	aPunt
274	325842,172	4597486,175	331,561	aPunt
275	325834,319	4597484,904	331,533	aPunt
276	325825,707	4597488,758	331,944	aPunt
277	325813,767	4597501,984	332,427	ARBOL

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
277	325848,516	4597521,977	332,427	ARBOL
277	325855,315	4597521,894	332,427	ARBOL
278	325815,811	4597496,113	332,206	ARBOL
279	325819,192	4597488,347	332,166	ARBOL
280	325821,685	4597483,558	332,152	ARBOL
281	325798,921	4597542,266	332,345	a_Abassegament
282	325795,898	4597547,058	332,304	a_Abassegament
283	325792,201	4597551,956	332,071	a_Abassegament
284	325787,525	4597556,597	331,944	a_Abassegament
285	325784,017	4597559,804	331,570	a_Abassegament
286	325778,262	4597563,813	331,266	a_Abassegament
287	325771,853	4597567,935	330,787	a_Abassegament
288	325773,071	4597569,255	330,610	a_Abassegament
289	325775,368	4597569,216	330,530	a_Abassegament
290	325782,543	4597566,206	331,076	a_Abassegament
291	325789,585	4597558,882	331,776	a_Abassegament
292	325793,020	4597555,252	331,940	a_Abassegament
293	325795,312	4597553,229	332,011	a_Abassegament
294	325798,008	4597548,904	332,393	a_Abassegament
295	325799,871	4597543,624	332,484	a_Abassegament
296	325795,795	4597549,937	333,047	a_Abassegament
297	325824,278	4597508,733	330,054	a_Abassegament
298	325822,841	4597506,196	330,511	a_Abassegament
299	325823,461	4597504,418	330,903	a_Abassegament
300	325824,762	4597503,775	330,750	a_Abassegament
301	325827,075	4597501,378	330,888	a_Abassegament
302	325828,901	4597499,861	331,053	a_Abassegament
303	325832,059	4597497,376	331,104	a_Abassegament
304	325835,757	4597497,251	331,052	a_Abassegament
305	325836,661	4597498,028	331,112	a_Abassegament
306	325838,695	4597498,474	331,232	a_Abassegament
307	325841,622	4597498,046	331,276	a_Abassegament
308	325843,396	4597498,833	330,905	a_Abassegament
309	325844,118	4597501,080	330,495	a_Abassegament
310	325844,726	4597502,344	330,517	a_Abassegament
311	325847,116	4597507,178	330,677	a_Abassegament
312	325847,969	4597510,428	330,554	a_Abassegament
313	325846,185	4597515,659	330,439	a_Abassegament
314	325843,727	4597515,720	330,518	a_Abassegament

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
315	325842,748	4597512,555	330,152	a_Abassegament
316	325844,885	4597508,028	330,944	a_Abassegament
317	325841,124	4597503,492	331,841	a_Abassegament
318	325836,211	4597503,366	331,581	a_Abassegament
319	325829,667	4597503,777	331,040	a_Abassegament
320	325848,277	4597521,647	331,022	ARBOL
321	325855,537	4597521,017	330,105	ARBOL
322	325845,996	4597526,410	330,444	a_anticabassegamen
323	325846,689	4597529,196	330,269	a_anticabassegamen
324	325849,376	4597532,572	329,809	a_anticabassegamen
325	325852,160	4597537,573	329,483	a_anticabassegamen
326	325854,000	4597541,550	329,625	a_anticabassegamen
327	325856,421	4597545,490	328,804	a_anticabassegamen
328	325855,864	4597548,842	328,626	a_anticabassegamen
329	325856,391	4597549,791	328,562	a_anticabassegamen
330	325856,190	4597554,568	328,686	a_anticabassegamen
331	325859,851	4597556,727	328,343	aPunt
332	325861,908	4597556,101	328,600	aPunt
333	325863,574	4597557,992	328,589	aPunt
337	325863,002	4597560,759	328,039	aPunt
338	325861,200	4597558,988	328,236	aPunt
339	325858,989	4597559,035	327,808	aPunt
340	325861,040	4597565,176	326,478	aPunt
341	325857,158	4597567,159	326,420	aPunt
342	325852,597	4597566,451	326,125	aPunt
343	325851,029	4597564,404	326,521	aPunt
344	325851,486	4597562,606	327,001	aPunt
345	325851,470	4597559,405	327,958	aPunt
346	325857,013	4597575,575	326,546	a_Abassegament
347	325863,218	4597573,395	326,489	a_Abassegament
348	325865,446	4597572,172	326,083	a_Abassegament
349	325869,126	4597570,545	325,791	a_Abassegament
350	325872,494	4597570,064	325,265	a_Abassegament
351	325874,682	4597569,279	324,884	a_Abassegament
352	325874,586	4597571,207	324,957	a_Abassegament
353	325873,478	4597572,229	325,253	a_Abassegament
354	325868,761	4597575,173	325,381	a_Abassegament
355	325864,839	4597576,941	326,353	a_Abassegament
356	325861,667	4597577,376	327,544	a_Abassegament

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
357	325857,314	4597579,493	327,154	a_Abassegament
358	325853,920	4597582,369	326,930	a_Abassegament
359	325850,772	4597582,888	326,297	a_Abassegament
360	325841,523	4597573,493	326,192	aPunt
361	325827,982	4597575,827	326,824	aPunt
362	325841,161	4597582,120	326,276	ARBOL
363	325802,947	4597577,921	327,797	aPunt
364	325790,626	4597575,392	328,538	aPunt
1000	325784,584	4597553,328	331,945	CAMINO I
1001	325789,625	4597553,853	332,162	CAMINO
1002	325791,186	4597545,020	332,210	CAMINO
1003	325796,673	4597542,696	332,499	CAMINO
1004	325800,786	4597532,255	332,675	CAMINO
1005	325798,694	4597526,571	332,702	CAMINO
1006	325804,567	4597519,727	332,655	CAMINO
1007	325802,949	4597513,807	332,642	CAMINO
1008	325809,280	4597507,590	332,558	CAMINO
1009	325809,089	4597498,053	332,618	CAMINO
1010	325815,006	4597492,744	332,420	CAMINO
1011	325815,065	4597482,689	332,669	CAMINO
1012	325820,388	4597479,525	332,450	CAMINO
1013	325820,260	4597470,407	332,794	CAMINO
1014	325826,188	4597466,204	332,743	CAMINO
1015	325825,775	4597458,500	333,119	CAMINO
1016	325831,178	4597456,230	333,160	CAMINO
1017	325830,835	4597449,103	333,681	CAMINO
1018	325835,696	4597448,019	333,758	CAMINO
1019	325840,482	4597439,806	334,159	CAMINO
1020	325839,375	4597433,176	334,515	CAMINO
1021	325834,939	4597452,464	332,865	PT
1022	325832,715	4597456,710	332,537	PT
1023	325829,832	4597461,011	332,560	PT
1024	325827,432	4597466,108	332,371	PT
1025	325823,700	4597472,993	332,295	PT
1026	325819,775	4597482,282	332,189	PT
1027	325816,608	4597489,785	332,246	PT
1028	325812,046	4597501,265	332,407	PT
1029	325807,499	4597513,476	332,602	PT
1030	325803,650	4597524,377	332,585	PT

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
1031	325800,338	4597536,047	332,405	PT
1032	325798,071	4597541,403	332,262	PT
1033	325793,790	4597549,287	332,047	PT
1034	325789,755	4597554,223	331,981	PT
1035	325783,133	4597560,252	331,402	PT
1036	325775,987	4597564,948	330,995	PT
1037	325771,026	4597568,863	330,462	PT
1038	325774,124	4597567,643	331,259	a_Abassegament
1039	325778,182	4597564,250	331,440	a_Abassegament
1040	325779,062	4597565,705	331,502	a_Abassegament
1041	325779,545	4597566,154	331,319	a_Abassegament
1042	325781,997	4597563,463	331,891	a_Abassegament
1043	325783,484	4597561,697	331,996	a_Abassegament
1044	325787,337	4597558,417	332,533	a_Abassegament
1045	325788,691	4597556,273	332,332	a_Abassegament
1046	325791,388	4597554,545	332,815	a_Abassegament
1047	325792,334	4597553,572	332,629	a_Abassegament
1048	325795,359	4597550,449	332,904	a_Abassegament
1049	325796,592	4597548,992	333,093	a_Abassegament
1050	325797,405	4597547,604	332,869	a_Abassegament
1051	325798,258	4597544,273	332,791	a_Abassegament
1052	325799,539	4597542,322	332,921	a_Abassegament
1053	325840,468	4597499,566	331,766	a_Abassegament
1054	325839,858	4597500,596	331,956	a_Abassegament
1055	325842,557	4597502,504	331,835	a_Abassegament
1056	325840,096	4597502,549	332,269	a_Abassegament
1057	325838,927	4597503,280	331,979	a_Abassegament
1058	325836,388	4597504,004	331,764	a_Abassegament
1059	325833,170	4597503,740	331,224	a_Abassegament
1060	325829,612	4597503,911	331,158	a_Abassegament
1061	325859,157	4597537,674	328,097	zonaroca
1062	325859,367	4597540,721	327,753	zonaroca
1063	325859,360	4597540,742	327,745	zonaroca
1064	325859,617	4597542,231	327,920	zonaroca
1065	325860,319	4597542,479	327,811	zonaroca
1066	325859,817	4597544,576	328,690	zonaroca
1067	325858,826	4597542,459	328,795	zonaroca
1068	325858,681	4597539,568	328,800	zonaroca
1069	325858,665	4597537,279	328,610	zonaroca

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codi
1070	325858,452	4597535,892	328,558	zonaroca
1071	325861,150	4597532,369	328,124	PT
1072	325865,801	4597530,435	327,798	PT
1073	325860,875	4597524,027	328,240	PT
1074	325861,819	4597518,437	328,353	PT
1075	325867,725	4597511,288	328,038	PT
1076	325867,808	4597503,131	328,193	PT
1077	325865,969	4597496,222	328,384	PT
1078	325861,609	4597493,091	329,315	PT
1079	325858,777	4597490,833	330,249	PT
1080	325851,921	4597487,457	330,901	PT
1081	325836,010	4597482,790	331,530	PT
1082	325826,386	4597479,567	332,088	PT
1083	325824,505	4597480,671	332,152	PT
1084	325818,862	4597494,009	332,172	PT
1085	325783,294	4597553,568	331,809	cuneta
1086	325846,899	4597542,286	336,409	a_Abassegament
1087	325847,546	4597540,997	336,460	a_Abassegament
1088	325848,070	4597541,372	336,823	a_Abassegament
1089	325849,283	4597540,972	336,865	a_Abassegament
1090	325849,968	4597540,490	336,411	a_Abassegament
1091	325849,871	4597542,802	336,571	a_Abassegament
1092	325849,034	4597543,643	336,986	a_Abassegament
1093	325851,385	4597543,528	336,824	a_Abassegament
1094	325851,650	4597544,420	336,254	a_Abassegament
1095	325851,732	4597545,444	336,286	a_Abassegament
1096	325853,089	4597546,749	336,170	a_Abassegament
1097	325850,421	4597547,173	336,977	a_Abassegament
1098	325850,917	4597547,688	337,099	a_Abassegament
1099	325850,839	4597548,994	336,643	a_Abassegament
1100	325852,229	4597550,174	335,971	a_Abassegament
1101	325853,761	4597549,098	335,465	a_Abassegament
1102	325854,263	4597547,772	335,279	a_Abassegament
1103	325862,449	4597558,653	332,763	zonaroca
1104	325864,673	4597560,066	332,480	zonaroca
1105	325865,802	4597562,884	331,994	zonaroca
1106	325865,839	4597566,639	331,424	zonaroca
1109	325768,178	4597569,252	330,000	CAMINO

4 PLÀNOL NUVOL DE PUNTS



Annex 06. Moviment de terres

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ÍNDEX

1.1. MOVIMENTS DE TERRES 2
1.2. CÀLCUL VOLUM MOVIMENT DE TERRES 4
1.3. CARACTERÍSTIQUES DE LES TERRES A APORTAR 4

1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA DE MOVIMENT DE TERRES

1.1. Moviments de terres

Segons les visites realitzades, la finca presenta en diferents punts afloraments de la roca mare i per tant ens indica que hi ha poca profunditat de sòl, és per això que a la hora de definir l'actuació la cota dels afloraments de la roca mare ha estat un limitant impedint poder fer desmunts en algunes zones per poder disposar de terres per fer el terraplenat de la plaça d'explotació. A continuació es marquen els punts i franges on hi ha afloraments de roca mare:



Figura 01.Plànol zones afloraments roca mare

En aquest apartat es descriu per ordre cronològic el procediment el moviment de terres a realitzar:

- **Seleccionar i apilar els materials dels abassegaments per construir el mur de pedra seca**. S'ha calculat que caldran 42,80 m^3 de roques per construir el mur, però caldrà fer un previsió d'imprevistos i reservar una mica més de material, així que s'estima un volum de 55,00m^3 aproximadament. S'ha diferenciat el mur en dos trams: tram 1 més al sud, on hi ha l'aflorament de roca mare i la base del mur es construirà sobre aquesta, i la base haurà de ser de 0,50 a 0,60m d'alçada, i en el tram 2 (nord) on el marge es recolzarà sobre el terreny, el fonament del mur serà de 0,20m d'alçada. El tram 1 és de 38,00m i el tram 2 de 68,00m, per tant la longitud total del mur serà de 106m i amplada 0,50m, i amb reble de graves de 0,50m d'amplada.

Tram	Llarg (m)	Ample (m)	Alçada vista mur (m)	Fonament mur (m)	Volum (m3)
Mur tram 1	38,00	0,50	0,50	0,50	19,00
Mur tram 2	68,00	0,50	0,50	0,20	23,80
TOTAL	**106,00**				**42,80**

Taula 1. Càlcul volum necessari per la construcció del mur de pedra seca

Respecte als abassegaments es diferencien 4 zones que són les que tenen major quantitat de blocs, dels quals una d'elles tenen mida més petita i més apropiada per utilitzar en el mur de pedra seca projectat (A4), així que l'abassegament identificat amb el numero A4 i part del A1 es reservaran per construir el mur de pedra seca amb un volum de 55,00 m^3 aproximadament.

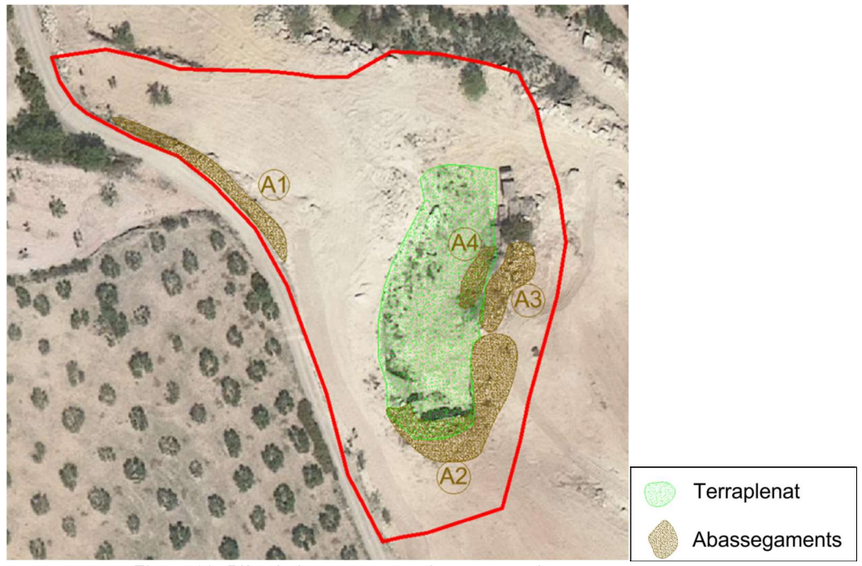


Figura 02. Plànol abassegaments i zona terraplenat

Es calcula aproximadament el volum d'abassegaments que s'utilitzarà per al terraplenat de la plaça d'explotació i per la construcció del mur de pedra seca:

ABASSEGAMENTS	ALÇADA PILA	ÀREA ABASSEGAMENT	VOLUM aprox
A1	0,50 ml	156,00 m2	78,00 m^3
A2	0,70 ml	231,00 m2	161,70 m^3
A3	1,00 ml	115,00 m2	115,00 m^3
A4	0,25 ml	55,00 m2	13,75 m^3
		TOTAL	**368,45 m^3**

Taula 2. Càlcul abassegaments presents zona d'actuació

- En la **zona de terraplè** (1.233,00m^2) es començarà a fer l'aportació del material d'abassegaments, que no s'hagi triat per al mur, i abocar-lo a la zona de la plaça d'explotació per incrementar la cota d'aquesta i fer-ne una explanada conreable. Apilar primer els blocs de major mida en la cota actual del terreny de la zona explotada, per poder apilar a posterior els blocs de menor mida a sobre. Es farà una primera capa de blocs grans i caldrà reomplir amb terres els espais entre roques i compactar. El terraplenat es farà fins arribar a la cota de la roca mare del cap dels fronts, i reomplint de sud cap a nord.

  Es farà aportació de terres exògenes, per acabar l'anivellament del terreny de la zona d'explotació fins aconseguir el pendent projectat per fer-ho apte per al conreu. S'ha projectat incrementar en 0,50m la zona on hi ha actualment el cap de front en la banda oest i sud per tenir prou profunditat de sòl agrari. La capa superior final del sòl (20 cm) ha d'estar formada per terra amb menys del 35% d'elements grossos, que no podran superar els 7,50 cm.

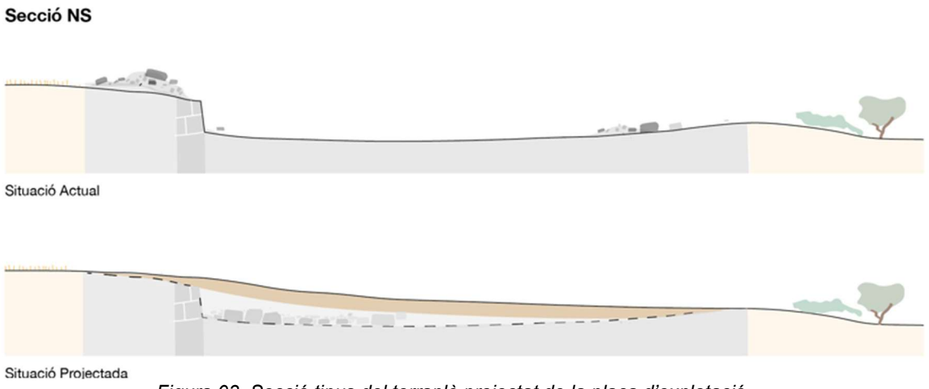


Figura 03. Secció tipus del terraplè projectat de la plaça d'explotació

Compactació: Els materials de terraplenat es compactaran amb una densitat no inferior a la corresponent al 95% del Próctor Modificat segons UNE 103501. Cal fer la compactació en tongades successives de 30 -40 cm d'espessor màxim, sempre que sigui possible, ja que la primera capa de blocs grans serà de gruix superior a 30cm. Transport i descàrrega del material de reblert a peu de tall. Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada i compactació amb compactador tàndem autopropulsat. La compactació no es farà en la darrera capa superficial de 20-30cm que serà la capa conreable.

- **Construir el mur de pedra seca.** Construir mur de pedra seca. El tram 1 es la zona on es construeix sobre la roca mare, i caldrà realitzar-lo un cop finalitzat el reblert de la plaça d'explotació fins a la cota de la roca mare, quan els treballadors que han de fer el mur de pedra seca ja no tinguin risc de caiguda a la plaça d'explotació.

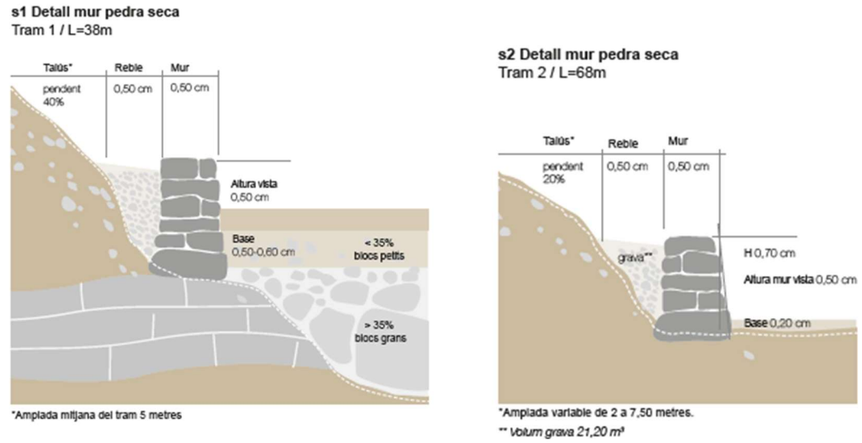


Figura 05. Secció tram 1 i tram 2 mur de pedra seca projectat

- Un cop acabat el mur de la banda sud (tram 1), **acabar l'anivellament del terreny fins les cotes projectades**.

- Finalment un cop acabat l'anivellament caldrà fer el **llaurat del terreny** de tota la zona de conreu dins de l'àmbit (5.025m^2) per deixar les feixes aptes per al conreu.

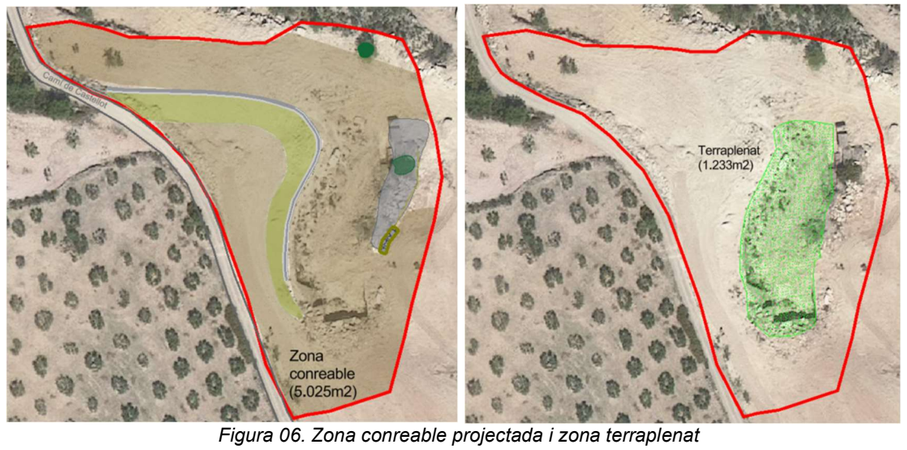


Figura 06. Zona conreable projectada i zona terraplenat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1.2. Càlcul volum moviment de terres

Segons càlcul per diferència de superfícies amb el programa MDT d'autocad, el volum de terres de terraplenat és de 2.836,00m^3. Els abassegaments identificats dins de l'àmbit del projecte seran aprofitats primerament com a material per a la construcció del mur de pedra seca (abassegament 1 i 4) i el sobrant per reomplir la plaça d'explotació. D'altra banda caldrà aplicar graves en el farciment del darrera del mur de pedra seca a construir que s'hauran de comprar.

El balanç de volums de terres serà aproximadament el següent:

CALCUL VOLUM DE TERRES	Volum (m3)
Volum terraplenat necessari	2.836,00
Material per construir mur pedra seca	55,00
Volum abassegaments disponibles	368,45
Volum total terraplenat amb terres exògenes	**2.522,55**
Volum reble mur pedra seca	**21,20**

Taula 3. Càlcul volum terres exògenes i graves necessàries

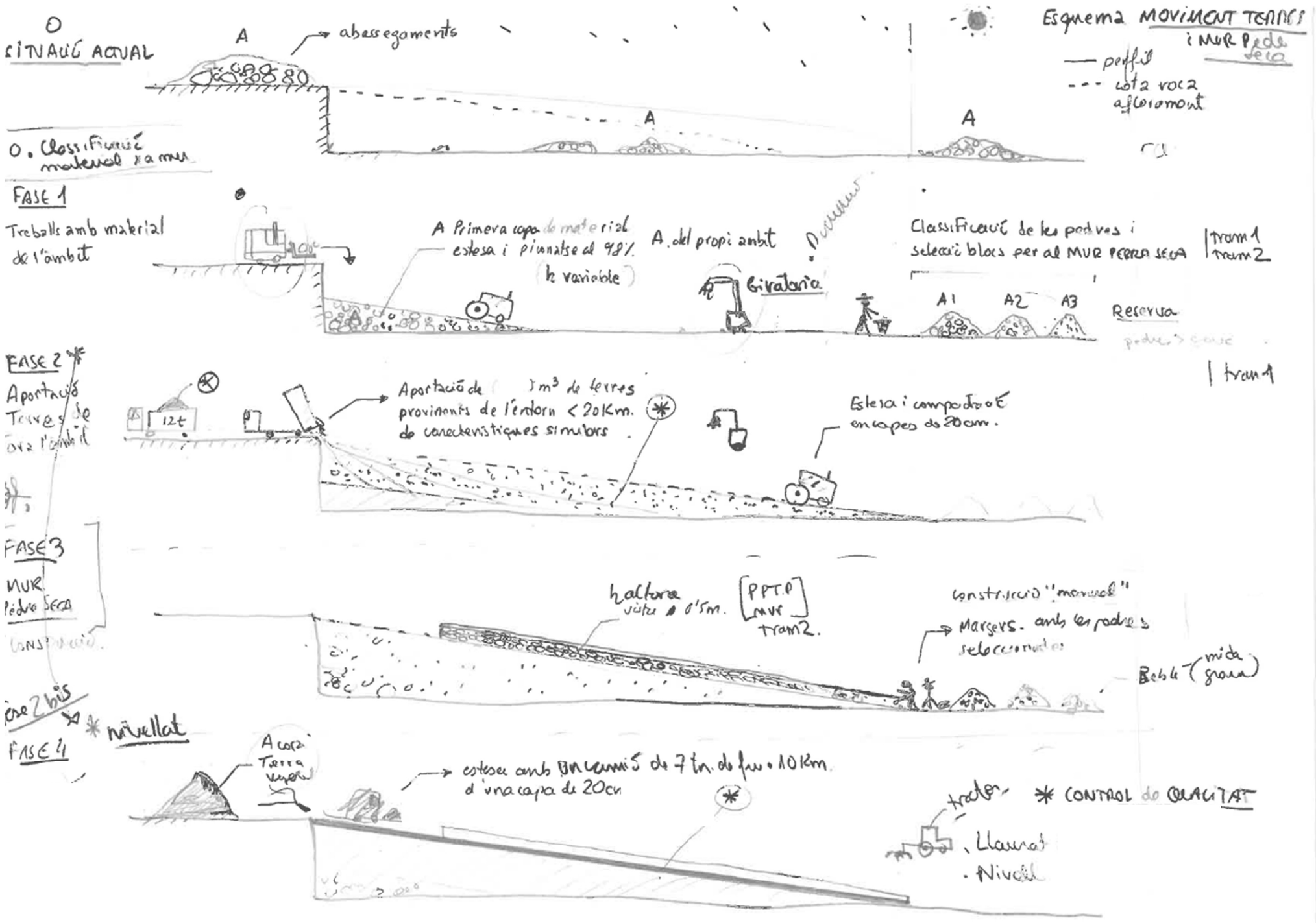
1.3. Característiques de les terres a aportar

Les terres que calgui aportar de fora de l'explotació hauran de complir amb els següents paràmetres:

- El proveïdor de les terres haurà d'acreditar documentalment el contingut de l'annex I, II i III de l'Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de terraplenat i obres diferents d'aquelles en què es van generar.
- Realitzar un control de qualitat a l'arribada per evitar l'entrada de terres amb impropis i visitar el lloc d'extracció si s'escau.
- Descartar terres que se sospiti que poden venir d'emplaçaments potencialment contaminats, a no ser que es disposi d'un certificat que ho desmenteixi.
- Les terres aportades hauran de tenir les mateixes característiques edafològiques de la zona. Evitar terres que procedeixin de roques o dipòsits minerals de litologia o composició molt diferent a la de la zona que es vol restaurar.
- Els sòls actuals de la zona són Xerorthents típics (textura franca) són sòls ben drenats, de textures mitjanes amb alguns elements grossos.

Les característiques de les terres de la darrera capa superficial de 0,20m i terres d'aport per rebliment, han de complir amb l'establert en el plec de condicions tècniques.

2. ESQUEMA ORIENTATIU D'ACTUACION EN L'OBRA


0
SITUACIÓ ACTUAL
A
abassegaments
A
A
0. Classificació material x a mur
Esquema MOVIMENT TERRES i MUR Pedra seca
perfil
cota roca afloriament
FASE 1
Treballs amb material de l'àmbit
A Primera capa de material estesa i planatge al 98%
h variable
A. del propi àmbit
Giratòria
Classificació de les pedres i selecció blocs per al MUR PEDRA SECA
tram 1
tram 2
A1
A2
A3
Reserva
tram 1
FASE 2
Aportació Terres de fora l'àmbit
12t
Aportació de m³ de terres provinents de l'entorn < 20Km. de característiques similars.
Estesa i compactació en capes de 20cm.
FASE 3
MUR Pedra Seca
CONSTRUCCIÓ
alçada vista 0'5m.
PPT.P MUR tram 2.
construcció "manual"
Marges. amb les pedres seleccionades
Base (mida grava)
FASE 2 bis
nivellat
FASE 4
A cos Terra vegetal
estesa amb Bm camió de 7 tn. de fins a 10 Km. d'una capa de 20cm
tractor
CONTROL de QUALITAT
. Llaunat
. Nivell

Annex 07. Identificació d'impactes

1 IDENTIFICACIÓ D'IMPACTES AMBIENTALS DE L'ESTAT ACTUAL

L'objectiu d'aquest annex és identificar i avaluar els impactes ambientals que deriven de l'antiga explotació minera i que, a dia d'avui, són encara perceptibles, ja que es considera un pas previ i necessari per a establir els objectius d'aquesta restauració. Per altra banda, també resulta igualment imprescindible fer aquesta anàlisi a la hora de triar les mesures que cal aplicar en aquest treballs. La present secció resumeix aquest anàlisi.

Els principals impactes s'han avaluat d'acord amb els factors ambientals que afecten i el grau amb què ho fan, i s'han classificat en quatre categories (vegeu la Taula 1):

1) compatible,

2) moderat,

3) sever,

4) crític

D'aquestes quatre categories, només dos són susceptibles de ser objecte de mesures correctores per part d'aquest projecte: els impactes moderats i sever. Els impactes detectats a l'enclavament són els següents:

- L'explotació de la pedra de l'enclavament va suposar la modificació de la geomorfologia de l' **l'excavació del sòl fins arribar a la roca mare** en tota l'antiga plaça d'explotació. Per una banda, aquesta excavació tan profunda ha acabat tenint alguns efectes positius (p. ex. Afavoreix l'acumulació d'aigua dins la plaça i possibilita l'aparició de nous ambients frescals), però també de negatius que caldria corregir: tot el contorn de la plaça és un tall vertical a la roca, de dificilíssima colonització per la vegetació circumdant. A banda d'això, el relleu que envolta la plaça ha patit una alteració de l'estructura que n'anul·la el potencial d'allotjar vegetació, i una transformació (amuntegaments de rocalla...) que li confereix un aspecte marginal que altera sensiblement el paisatge de mosaic agrícola de l'entorn.

- El **canvi d'usos** que va suposar iniciar l'explotació de la pedra en aquest context de mosaic agroforestal va impactar el paisatge de l'indret alterant-ne la percepció. La pèrdua de superfície forestal no només ha tingut conseqüències estètiques, sinó que també ha reduït la quantitat d'hàbitat disponible per a la fauna i flora de l'entorn.

- Finalment, cal assenyalar que l'abandonament de l'explotació va deixar diferents **riscos per a les persones** que encara continuen vigents a dia d'avui: les persones que circulin per els entorns de l'antiga explotació s'exposen a caigudes superiors als dos metres pels desnivells verticals que voregen l'antiga plaça d'explotació.

- L'estat actual de l'explotació té un **impacte negatiu sobre el paisatge agroforestal de les Garrigues**. Es tracta d'un paisatge que combina zones forestals amb zones de conreu, constitueix una diversitat d'hàbitat molt interessant per a la fauna, sobretot per als ocells estèpics i per els rapinyaires, que troben en aquestes zones l'aliment i la tranquil·litat per niar-hi. També són interessants les rases i els marges dels camps de conreu, refugi de moltes espècies de fauna. I un dels objectius de qualitat paisatgística de la zona és: *Un paisatge rural viu, dominat per oliverars i fruiterars de secà productius i fragments de vegetació natural, amb l'estructura tradicional de parcel·les abancalades i construccions de pedra seca i amb unes granges ben ordenades i integrades.*

Per tot l'exposat, queda justificat que cal efectuar la restauració de l'activitat extractiva d'Omaira per tal de reduir i/o minimitzar els impactes detectats.

2 TAULA D'IDENTIFICACIÓ D'IMPACTES AMBIENTALS DE L'ESTAT ACTUAL

Identificació d'impactes ambientals. *Desglossats d'acord amb els factors ambientals que afecten i el grau d'afectació amb què ho fan.*	**grau d'afectació**
Impacte 01: Modificació geomorfològica	
Eliminació del sòl fins a fer aflorar la roca mare (dins de l'antiga plaça d'explotació).	sever
Eliminació de l'estructura del sòl (fora de l'antiga plaça d'explotació).	moderat
Formació de xaragalls (fora de l'antiga plaça d'explotació).	sever
Creació de micro-ambients als amuntegaments de rocalla.	compatible
Acumulació d'aigua en la plaça d'explotació	compatible
Aspecte de marginalitat pels amuntegaments de rocalla.	moderat
Impacte 02: canvi d'usos (pèrdua de forest)	
Eliminació de la vegetació originària de l'enclavament (~3.000 m2 de brolles de romaní).	sever
Transformació de part de la superfície forestal en superfície conreable.	compatible
Reducció de l'hàbitat de preses de l'àguila cuabarrada (Aquila fasciata) per pèrdua de superfície forestal.	moderat
Alteració del paisatge agroforestal de la zona (per la pèrdua de superfície forestal i la marginalització de l'enclavament).	sever
Impacte 03: Riscos per a les persones	
Caiguda per desnivell no senyalitzat.	sever

Taula 1 Identificació d'impactes ambientals: La taula classifica els impactes ambientals d'acord amb el seu grau d'afectació: 1. **Compatible** ● (si l'afectació és irrellevant o, fins i tot, positiva.); 2. **moderat** ● (si l'afectació no precisa de pràctiques correctores o protectores intensives); 3. **sever** ● (si l'afectació exigeix la recuperació de les condicions del medi a traves de mesures correctores o protectores.); i 4. **crític** ● (si l'afectació produeix una pèrdua permanent de la qualitat en les condicions ambientals, i no hi ha possibilitat de recuperació.

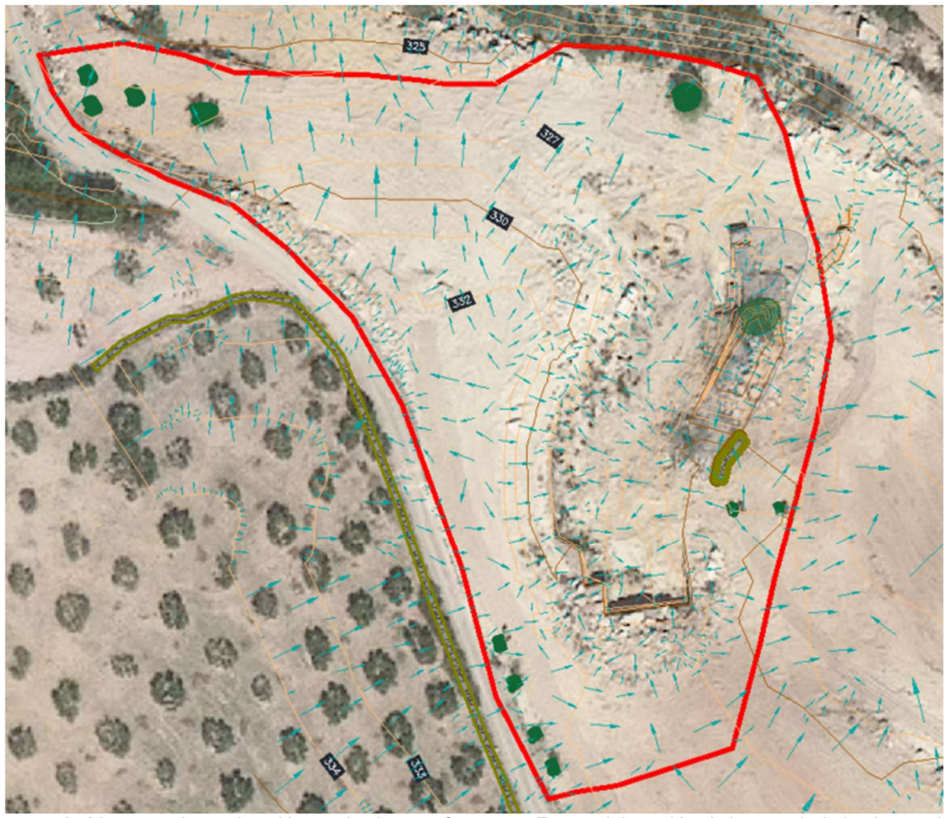
Annex 08. Hidrologia

1 DESCRIPCIÓ DE LA HIDROLOGIA INICIAL DE LA ZONA

Actualment la finca presenta una orografia irregular de forma que l'aigua d'escorrentia es recull en diferents punts de la finca. El camp situat al costat del camí drena l'aigua en part cap al camí i per la banda més sud circula cap l'est pel mig del camp.

Després hi ha la plaça d'explotació on actualment l'aigua queda enclotada dins i una altre part transcorre superficialment cap al nord.

S'adjunta plànol escorrentia situació actual:



Imatge **1**. Mapa pendents situació actual sobre ortofotomapa. Fonts: elaboració pròpia a partir de les bases de l'ICGC

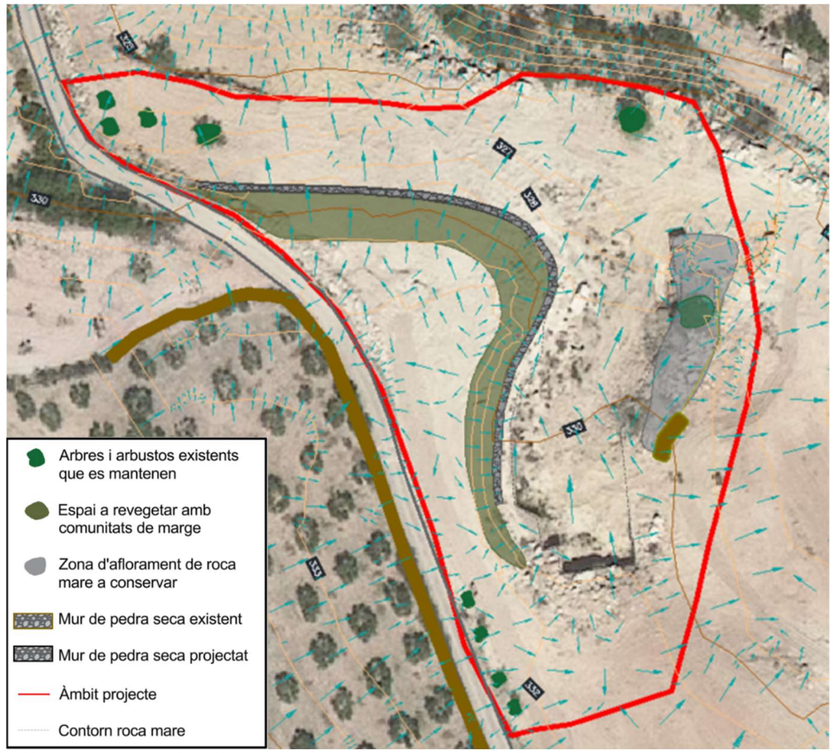
2 DESCRIPCIÓ DE LA HIDROLOGIA FINAL PROJECTADA

La proposta del projecte incrementa la cota del terreny en la zona de la plaça d'explotació però es mantindrà el pendent descendent de sud cap a nord, conduint les aigües cap a la banda nord de la finca.

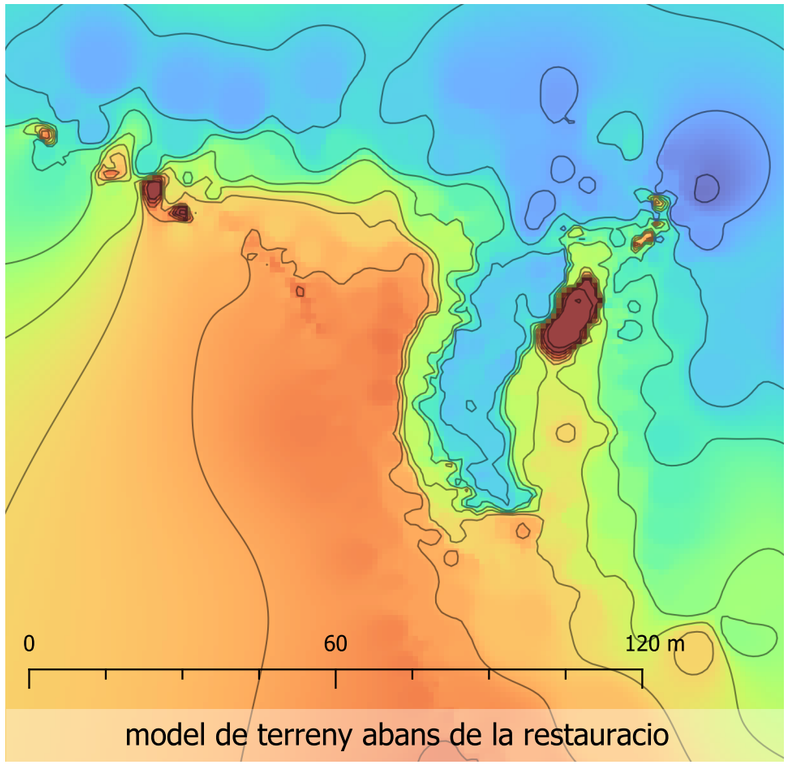
Amb la revegetació dels marges s'incrementarà la filtració de l'aigua d'escolament superficial reduint així també el volum d'aigua que s'aboca a camps de cota inferior.

D'altra banda, amb el marge de pedra seca projectat en els peu de talús s'aconseguirà reduir la quantitat d'aigua que s'aboca cap als camps, ja que es facilitarà la filtració d'aquesta en la coronació del marge de pedra secà. Al reduir el volum i velocitat de l'aigua rebuda pel talús disminuiran els possibles problemes d'erosió per escorrentia en el camp de conreu i en la banda nord de la finca.

Cal considerar que cada cop són més habituals els episodis de pluges torrencials, i amb aquest sistema de marges revegetats es redueix l'erosió del sòl del talús i del camp situat a cota inferior ja que rebrà menys aigua i amb menys velocitat.



Imatge **2**. Mapa pendents situació projectada sobre ortofotomapa. Fonts: elaboració pròpia a partir de les bases de l'ICGC



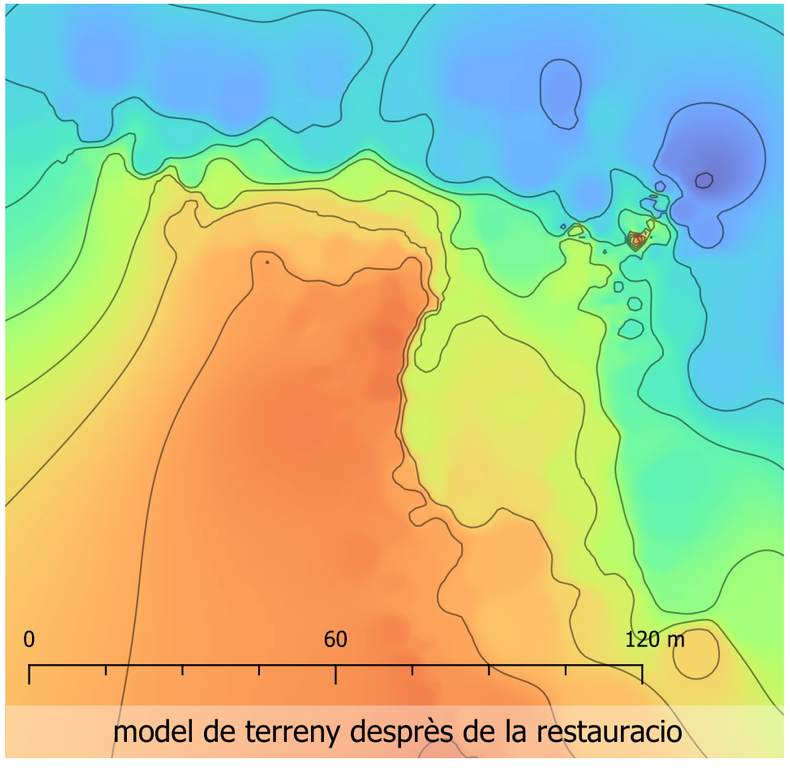
model de terreny abans de la restauracio



escolament de l'aigua abans de la restauració



escolament de l'aigua després de la restauració



model de terreny després de la restauracio

Model d'escorrentia d'elaboració pròpia d'acord amb el mètode d'increment acumulatiu de costos en múltiples direccions (MFD – Multiple Flow Direction).

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA	DIRECTOR	TÍTOL DEL PROJECTE PLÀNOL	ESCALA	NOM DEL PLÀNOL	DATA / PLÀNOL NÚM.
EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÒSITO MAGDALENO	EDJUARD PIERA PALLÀS	PROJECTE DE RESTAURACIÓ D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES	gràfica	HIDROLOGIA. Model d'escorrentia, 2024	ABRIL 2025 / NÚM. EXPEDIENT AE - 97/2628

Annex 09 Canvi climàtic

1 LEGISLACIÓ

La Llei 4/2017, del 28 de març, de pressupostos de la Generalitat de Catalunya per al 2017, en la seva disposició addicional novena, va crear el Fons de lluita contra el canvi climàtic. Posteriorment, la Llei 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic, va modificar el nom i la regulació del Fons. En la nova redacció el Fons passa a dir-se Fons Climàtic i es dota amb el 50 % dels ingressos obtinguts amb l'impost sobre les emissions de CO2 dels vehicles de tracció mecànica i el 20% de la recaptació de l'impost sobre les instal·lacions que incideixen en el medi ambient.

El Fons Climàtic, estan destinats a projectes o actuacions de mitigació i adaptació al canvi climàtic. Es per això que els projectes finançats amb Fons Climàtics han de justificar que els projectes compleixin amb l'objectiu de mitigar i/o adaptar al canvi climàtic.

LLEI 16/2017, de l'1 d'agost, del canvi climàtic: Article 2. Finalitat; c) Adaptar els sectors productius i incorporar l'anàlisi de la resiliència al canvi climàtic en la planificació del territori, les activitats, les infraestructures i les edificacions.

2 MARC CONCEPTUAL

Quan parlem de **canvi climàtic** ens referim a una variació de l'estat del clima que es pot identificar per canvis en la variabilitat de les seves propietats i que persisteix durant llargs períodes de temps, atribuïble directa o indirectament a l'activitat humana que altera la composició de l'atmosfera global.

L'adaptació al canvi climàtic és la capacitat d'ajust dels sistemes naturals o humans al canvi climàtic i als seus impactes per tal de moderar-ne els danys i/o explotar-ne els beneficis.

Els **gasos d'efecte hivernacle (GEH)** són aquells gasos presents l'atmosfera terrestre que tenen la capacitat de retenir part de la calor provinent del sol impedint que s'escapi a l'espai. Aquest fenomen es coneix com a "efecte hivernacle", que és essencial per mantenir la Terra a una temperatura habitable.

Els **GEH** provenen tant de fonts humanes com naturals. Gasos com el diòxid de carboni (CO2), el metà (CH_4) i l'òxid nitrós (N_2O) es troben de manera natural a l'atmosfera. Altres, com els gasos fluorats (HFC, PFC, SF_6, NF_3), només es produeixen per l'activitat humana. Tanmateix, des de la Revolució Industrial i la revolució verda i el conseqüent augment de la ramaderia, hem anat afegint cada cop més gasos d'efecte hivernacle a l'aire, atrapant encara més calor.

En lloc de mantenir la Terra a una temperatura càlida i estable, l'efecte d'hivernacle està escalfant el planeta a un ritme molt més ràpid i és la principal causa del canvi climàtic present. Aquest fet provoca principalment, a part de l'escalfament global i alteració dels patrons climàtics, el desgel dels pols i glaceres, augment del nivell del mar, fenòmens meteorològics extrems com onades de calor i tempestes més intenses i greus impactes en ecosistemes i biodiversitat.

Per una altra banda, els vegetals, i en especial, les espècies llenyoses, utilitzen CO_2 atmosfèric per créixer i mantenir el seu metabolisme mitjançant la fotosíntesi. El ritme amb què els arbres, arbustos i lianes, capturen el carboni de l'atmosfera no és sempre el mateix al llarg dels anys ni és igual per a totes les espècies ni per a totes les edats dels arbres. Aquest ritme o taxa és la capacitat d'embornal.

No obstant això, no només la vegetació actua fixant grans quantitats de carboni. El sòl també actua com un embornal, atès que captura i emmagatzema diòxid de carboni (CO_2) a través de processos naturals mitjançant l'activitat microbiana i fúngica i la interacció amb minerals del sòl. Si bé una part de carboni, en els processos de descomposició són alliberats a l'atmosfera, una part significativa queda retinguda en els sòls que a mida que evolucionen encara en retenen més.

Per tot l'exposat, cal que els Projectes de Restauració incorporin criteris d'adaptació i mitigació del canvi climàtic.

Respecte l'adaptació, s' ha de considerar que hi ha factors ambientals que cada cop són més variables i es produeixen amb més intensitat com són els períodes de sequera, pluges torrencials, etc.

Respecte la mitigació, es proposa fer el càlcul de la capacitat embornal de la situació actual i projectada un cop realitzada la restauració i segons els usos projectats, per tal d'avaluar l'afectació de la restauració sobre el canvi climàtic. **Capacitat d'embornal:** és la taxa que mesura el ritme amb què els arbres capturen el carboni de l'atmosfera. Aquesta no és sempre la mateixa al llarg dels anys, ni és igual per a totes les espècies ni per a totes les edats dels arbres. Els boscos més joves tenen taxes més elevades, mentre que els boscos més vells tenen taxes molt properes a zero.

Aquest càlcul servirà per disposar d'un valor **quantitatiu**, però hi ha altres factors **qualitatius** que es faran per millorar l'adaptació al canvi climàtic de l'espai com poden ser; la tipologia de plantacions triada (més resistent a la sequera), l'orografia i hidrologia final del terreny (considerant possibles avingudes o pluges més torrencials, etc...)

3 CÀLCUL DE LA CAPACITAT D'EMBORNAL

3.1. Metodologia de càlcul de la capacitat d'embornal

La metodologia de càlcul d'emissions es basa en la definició de les fórmules de càlcul, les dades d'activitat i els factors d'emissió associats a cada variable d'activitat.

El càlcul d'emissions de GEH produïdes pels canvis d'usos del sòl estan definides al Volum 4. Agricultura, silvicultura i altres usos de la terra de les Directrius de l'IPCC sobre els inventaris nacionals de gasos amb efecte d'hivernacle. L'IPCC classifica el sòl en 6 categories: terres forestals, terres de cultiu, prats, zones humides, assentaments i altres sòls. El càlcul de les emissions i absorcions de CO2 es basa en la taxa de canvi d'existències de carboni dels ecosistemes, que té en compte la biomassa aèria i subterrània, la matèria orgànica morta i la matèria orgànica del sòl.

Tenint en compte la complexitat en el càlcul i l'ampli abast de la metodologia continguda en el Volum 4 de les Directrius de l'IPCC, aquest manual d'ús segueix la metodologia simplificada de l'IPCC per al càlcul d'emissions dels canvis d'usos del sòl, que proposa el Capítol 10. Agricultura, silvicultura i altres usos del sòl del Protocol Global dels Inventaris d'emissió de GEH per ciutats (World Resources Institute, C40 Cities, ICLEI).

Fórmules de càlcul:

La fórmula per a calcular **l'estoc de carboni** emmagatzemat és la següent:

Estoc de carboni (Tones CO_2) = [Superfície (m^2) x Factor d'emissió (Tona C/ha) x 44/12] / 10.000

La fórmula per a calcular la **capacitat d'embornal** és la següent:

Capacitat d'embornal (Tones CO_2/any) = [Superfície (m^2) x Factor d'emissió (Tona C/ha any) x44/12] / 10.000

Els resultats que ofereix l'eina de càlcul de l'estoc de carboni estan expressats en unitats de CO_2 (Tones) però és important aclarir que la forma en què el carboni s'emmagatzema als arbres, plantes i conreus no és en forma de CO_2

L'eina permet calcular les emissions de CO_2 associades a la pèrdua de l'estoc de carboni que emmagatzemen:

- Boscos de diferents espècies forestals
- Matollars
- Conreus agrícoles llenyosos i herbacis

i que són afectats per la planificació i/o l'execució de projectes a través dels procediments d'ocupació i transformació del sòl, expropiacions o afectacions d'ocupacions temporals i/o servitud de pas.

Així mateix, l'eina també permet calcular la capacitat d'embornal que es deixarà de tenir en el futur provinent de:

- Boscos de diferents espècies forestals
- Matollars
- Conreus agrícoles llenyosos

de superfícies afectades pel pla o projecte.

L'eina també ofereix una estimació del guany de la capacitat d'embornal de carboni que es pot obtenir a través de mesures de reforestació i/o replantació d'espècies forestals (mesures de compensació), tant en l'escenari futur de manteniment de les condicions climàtiques actuals com sota diversos escenaris de canvi climàtic.

Segons el coneixement científic a dia d'avui, s'assumeix que la capacitat d'embornal de matollars i conreus herbacis és pràcticament nul·la

Pel que fa al càlcul de l'estoc de carboni en sòls i la seva capacitat d'embornal, aquest no forma part de l'abast de l'eina de càlcul ja que les dades disponibles existents no són encara prou representatives de la diversitat de sòls a Catalunya.

3.2. Capacitat d'embornal situació actual

La situació en el moment d'abandonament de l'extractiva i en l'actualitat es que la zona explotada es troba sense presència de vegetació, i amb la zona de l'entorn llaurat darrerament i sense cap plantació ni vegetació, presentant un sòl nu i esponjat.

Partint del coneixement de que els sòls per si mateixos no retenen carboni, sinó que es mitjançant la vegetació, es pot estimar que un sòl sense presència de vegetació té una capacitat embornal de 0.

3.3. Capacitat embornal situació projectada 30 anys després de la finalització de l'obra

L'obra de restauració té per objecte recuperar les comunitats de marges entre camps de conreu, deixant el talús existent revegetat amb plantes arbustives. L'antiga zona d'extracció serà plantada amb cereal un cop acabat l'anivellament pendent de que el propietari acabi implantant el conreu que més l'escaigui en un futur.

Per tant la finca disposarà de 668,00m^2 de superfície de talús amb vegetació arbustiva, i 5.025m^2 de zona de conreu de cereal.

Boscos i matollars			
Tipus*	**Superfície (m2)**	**Estoc de carboni (Tones CO2)**	**Capacitat d'embornal (Tones CO2/any)**
Matollars	668	3,33	0,00
Conreus herbacis			
Tipus*	**Superfície (m2)**	**Estoc de carboni (Tones CO2)**	**Capacitat d'embornal (Tones CO2/any)**
Ordi	5025	2,03	0,00

Resultats superfície transformada, expropiada i/o afectada		
	Estoc de carboni (Tones CO2)	**Capacitat d'embornal (Tones CO2/any)**
Boscos i matollars	3,33	0,00
Conreu herbacis	2,03	0,00
Total	**5,36**	0,00
Suposant una capacitat d'embornal constant en 30 anys (Tones CO2)		**0,00**

Impacte del pla o projecte			
	Estoc de carboni (Tones CO2)		**Capacitat d'embornal (Tones CO2/any)**
	5,36		0,00
Suposant una capacitat d'embornal constant en 30 anys (Tones CO2)			**0,00**

Comparativa alternativa 0 (estat abans restauració) i alternativa 1 (després restauració):

	Impacte del pla o projecte Alt.0 (Tones CO2)	**Mesures de compensació Alt.0 (Tones CO2)**	**Impacte del pla o projecte Alt.1 (Tones CO2)**	**Mesures de compensació Alt.1 (Tones CO2)**
Pèrdua de l'estoc de carboni	**0,00**		**-5,36**	
Pèrdua de la capacitat d'embornal en 30 anys	**0,00**		**0,00**	
Guany de la capacitat d'embornal en 30 anys		**0,00**		**0,00**

4 MESURES PRESES PER A L'ADAPTACIÓ AL CANVI CLIMÀTIC

En el disseny de la restauració s'ha tingut en compte l'escenari futur que pot causar el canvi climàtic com són: períodes prolongats de sequeres, pluges més torrencials, estius més calorosos etc...

Com a mesures per adaptar la restauració a aquests fenòmens s'ha decidit:

- Fer un anivellament del terreny amb una feixa de conreu amb pendent inferior al 9% per evitar/reduir problemes d'escorrentia en casos de fortes pluges.
- S'ha projectat un mur de pedra secà al llarg de tot el peu del talús per tal d'ajudar al contenció de les terres del talús, en cas de pluges torrencials.
- Fer la plantació amb espècies arbustives del marge entre camps de conreu per afavorir la fixació de carboni en el sòl, i reduir la pèrdua de sòl per erosió.
- S'ha fet una selecció d'espècies de plantes adaptades a climes secs tal de garantir la supervivència d'aquestes plantes en els casos de climes cada cop més càlids.

Annex 10 Geologia

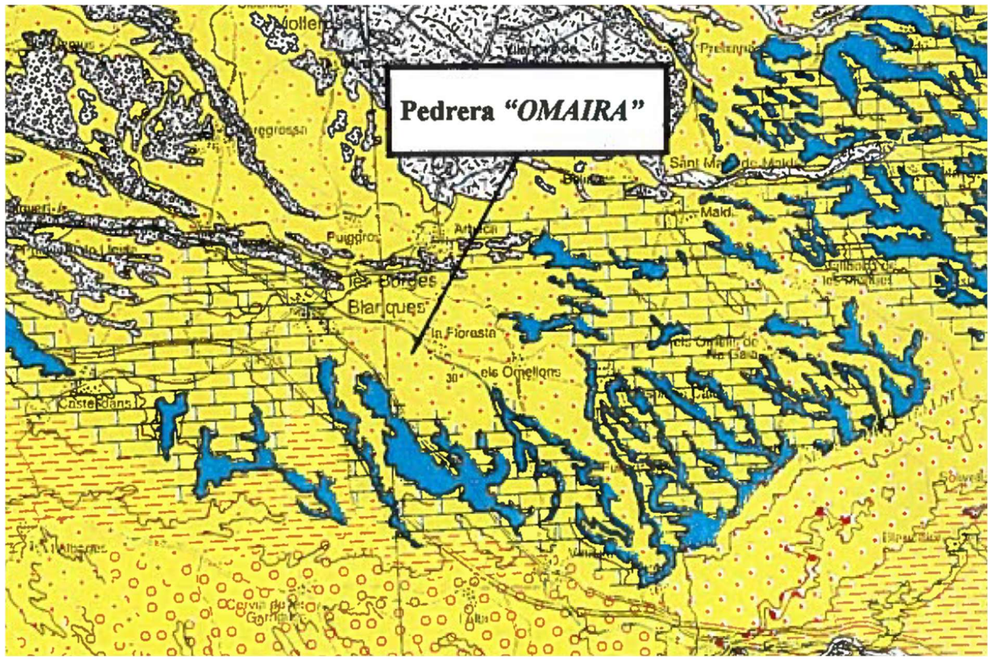
1 GEOLOGIA: ESTRATIGRAFIA I TECTÒNICA

L'àmbit d'Omaira es troba des del punt de vista geològic, a l'anomenada Depressió Central Catalana que constitueix la perllongació oriental de la Depressió de l'Ebre.

La comarca de Les Garrigues es localitza al marge sud-oriental de la Depressió de l'Ebre on delimita amb la Serralada Prelitoral (Serres de Prades i Montsant). Durant el terciari es varen formar una sèrie de cons al·luvials distribuïts al peu de les Serres de Montsant i de Prades que van reomplir de sediments, predominant lutítics, aquest sector de la Depressió de l'Ebre.

1.1. Estratigrafia

Els materials que recobreix l'àrea en estudi, com ja hem comentat abans, corresponen als dipòsits continentals que varen reomplir la Depressió Central Catalana durant l'Oligocè. Aquets materials es caracteritzen per presentar una alternança de fàcies fluvials i de fàcies lacustres, majoritàriament detrítiques, localitzant-se la seva àrea font a les Serres de Prades i del Montsant.



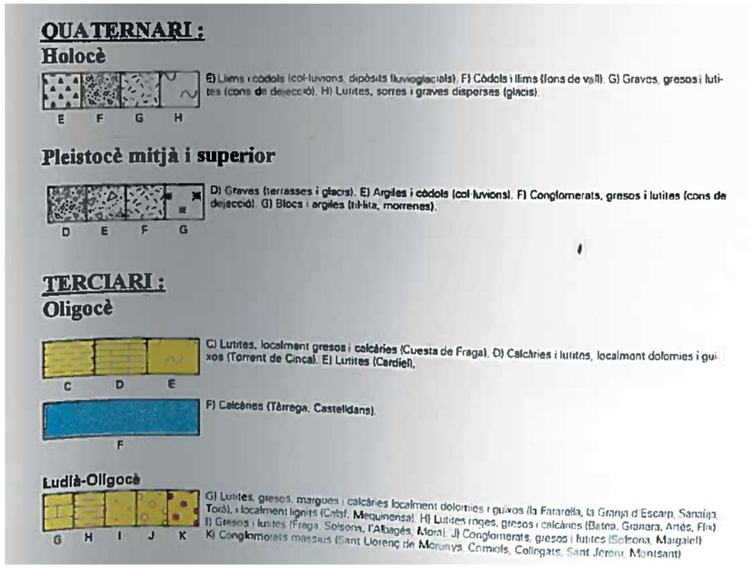


Figura 1. Mapa geològic de Catalunya del ICGC. Font: Projecte de restauració de la pedrera "Omaira" de Les Borges Blanques. Juliol 1997. J.M. Masich i Polo.

La zona d'explotació es troba recoberta pels materials de la Unitat Floresta que presenta, en conjunt, una potència d'uns 60metres. La unitat Floresta esta formada per subunitats cartogràfiques, de les quals, a la zona d'explotació hi afloren dues: les lutites vermelles amb intercalacions de gresos i de nivells de calcàries, ala base i les margues i argiles ocres amb intercalacions de nivells de gresos, al sostre.

La zona que es va explotar està constituït per un conjunt de margues i argiles amb intercalacions de gresos de color gris, amb morfologia lenticulars una potència que oscil.la entre uns centímetres i els tres metres. Els clastes de nivells de gresos són majoritàriament calcaris amb una petita proporció de materials de naturalesa silícia (quars) .

1.2. Geomorfologia

La morfologia de la zona en estudi es caracteritza per presentar una morfologia en pendents amb suaus cabussaments vers al NW. A mesura que ens apropem al marge de la depressió, el relleus es van accentuant i presenten alçades que poden superar els 700metres (Serres de Montsant i Prades).Vers al nord, la zona enllaça amb els suaus relleus del Pla d'Urgell.

La composició litològica del substrat i l'estructura geològica incideixen directament en la morfologia de l'àrea. L'alternança de nivells tous (de naturalesa argilosa-margosa) amb nivells de calcàries i de gresos afavoreix el desenvolupament de superfícies estructurals en forma de pendents que presenten suaus cabussaments, nivells de capes competents i turons cònics.

1.3. Edafologia

La caracterització edàfica de l'àmbit de la zona en estudi es basa en la descripció dels següents aspectes edàfics: principals factors i processos formadors de sòls, perfil característic i classificació del sòl segons el " Soil Taxonomy" i l'ús actual del sòl.

El material originari de la zona, majoritàriament lutitic, contribueix directament a que la textura general dels sòls de la zona sigui bàsicament fina, fet que dificulta la percolació. Els nivells de gresos que es presenten intercalats en el conjunt lutític no influencien directament de manera molt significativa en els aspectes tecturals dels sòls de la zona. El règim d'humitat és arídic-xèric, això implica la presència de processos ascensionals de materials per capil·laritat (sals), fenòmens que es presenten més intensos en funció de l'orientació dels sòls.

Les característiques geomorfològiques d'aquets sòls es fonamental per entendre la seva evolució. Els sòls desenvolupats sobre plataformes es caracteritzen per presentar poc espessor, però al mateix temps per presentar un baix contingut en sals, doncs a seva posició topogràfica impedeix l'arribada de sals. Els sòls desenvolupats al fons de les valls presenten un major espessor i un gran potencial agrícola.

L'aprofitament agrícola dels sòls de la zona ha estat molt elevada en tots els temps. Les obres d'anivellament i d'abancalament en quasi la totalitat del territori han alterat intensament els processos d'edafització dels sòls de la zona.

Els processos formadors més rellevants que s'han desenvolupat a l'àrea han estat la translocació de carbonats i la deposició de sals i guixos per ascens capil·lar, els processos de salinització i alcalinització i d'erosió superficial.

Els sòls de la zona generalment molt rics en carbonats amb un PH que oscil.la entre 8 i 9.

La classificació dels sòls de la zona segons SOIL TAXNOMY:

1) Els sòls molt superficials i que no tenen horitzons d'acumulació ni d'alteració s'inclouen dins de l'Orde Entisòls i el grup Xerorthent.
2) Els sòls que presenten un perfil desenvolupat i hi ha un horitzó d'acumulació de carbonats o bé d'alteració (càmbic) amb un règim d'humitat xèric s'inclouen dins de l'ordre Inceptisòls i el grup Xerochrept.

Annex 11 Estudi gestió de residus construcció

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. CLASSIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS RESIDUS 2
3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTIMACIÓ DELS RESIDUS PER TIPOLOGIA 3
4. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE GENERACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 4
5. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 4
6. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU 5
7. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS 6
8. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ PREVISTES ... 7

1. INTRODUCCIÓ

El present Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició, es redacta d'acord amb les obligacions del productor de residus establertes a l'article 4.1. del Real Decreto 105/2008, de 1 febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, el qual s'institueix com una peça fonamental de la política espanyola sobre Residus de Construcció i Demolició (RCD). Aquest RD aplica el principi de responsabilitat del productor, el de prevenció de residus i la responsabilitat de tots els agents que intervenen en la cadena de producció i gestió dels RCD (promotors, projectistes, direccions facultatives, constructors, gestors, etc.).

> *Art. 1. Objeto*
>
> *Este real decreto tiene por objeto establecer el régimen jurídico de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, con el fin de fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.*
>
> *Art.4. Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición.*
>
> *Además de los requisitos exigidos por la legislación sobre residuos, el productor de residuos de la construcción y demolición deberá cumplir con las siguientes obligaciones:*
>
> *A) Incluir en el proyecto de ejecución de una obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición...*

Segons el RD 105/2008, el productor de residus, sense perjudici de les obligacions establertes per la Ley 10/1998 de 21 de abril, de Residuos modificada por la Ley 62/2003, i la normativa general de residus autonòmica vigent, està obligat a disposar de la documentació correcta de gestió dels residus generats a la seva obra. En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, haurà de constituir si procedeix, la fiança o garantia financera que asseguri el compliment dels requisits establerts a l'esmentada llicència, en relació als RCD de l'obra.

En relació amb el posseïdor (normalment, el contractista de les obres) de RCD, l'article 5 del RD 105/2008 estableix, les seves obligacions, indicant-ne, entre d'altres, que la persona física o jurídica que executi l'obra té l'obligació de presentar a la propietat de la mateixa un pla per reflectir com portarà a terme les seves obligacions en relació amb el RCD generats. El posseïdor dels RCD estarà obligat pagar els costos de la gestió dels residus, així com a presentar al productor la documentació de seguiment de la correcta gestió dels RCD generats durant les obres.

2. CLASSIFICACIÓ I DESCRIPCIÓ DELS RESIDUS

Des de un punt de vista conceptual, Residu de Construcció i Demolició és qualsevol substància u objecte que, complint la definició de "residu" inclosa a l'article 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, es genera en una obra de construcció i demolició. No obstant, realment la legislació existent limita el concepte de RCD als residus codificats pel Catàleg de Residus de Catalunya (CER) aprovada per la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la qual es publiquen las operacions de valorització y eliminació de residus y la llista europea de residus. Al seu capítol 17 "RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (inclosa la terra excavada de zones contaminades)"

Aquest capítol es divideix en els següents grups:

1701_Formigó, maons, teules i materials ceràmics.

1702_Fusta, vidre i plàstic.

1703_Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats.

1704_Mescles de metalls.

1705_Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge.

1706_Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant.

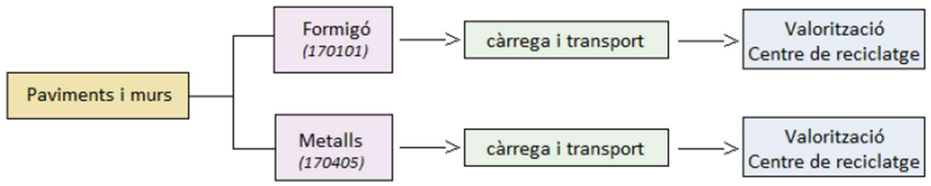
1708_Materials de construcció a base de guix.

1709_Altres residus de construcció i demolició. Queden excloses les terres i pedres no contaminades per substancies perilloses; els residus generats a les obres de construcció/demolició regulades per una legislació específica i els residus generats a les Industries Extractives.

Segons directives establertes en l'article 4.1.a del RD 105/2008, obligacions del productor de residus de la construcció i demolició, cal incloure en l'estudi de gestió de residus de la construcció i demolició:

Realitzar una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de la construcció i demolició que es generaran a la obra, codificats segons la llista europea de residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residu, o norma que la substitueix.

En relació amb la tipologia de residus que es generarà, cal tenir present que el projecte del que forma part aquest Estudi de Gestió de Residus, es tracta del Projecte de restauració de pedrera d'Omaira al terme municipal de Les Borges Blanques (Les Garrigues):



Tot i que els residus de la construcció són específicament els inclosos dins de la Llista Europea de Residus, es preveu que durant l'execució del projecte es generin altres tipus de residus que restarien inclosos en altres capítols.. Aquets residus són els que no procedeixen directament de l'execució material de les partides pressupostades. Per exemple, seran residus indirectes, entre altres:

- residus urbans (procedents del personal d'obra tals com menjar o envasos)
- residus del manteniment de maquinària (filtres, olis, etc...)

3. DESCRIPCIÓ DE L'ESTIMACIÓ DELS RESIDUS PER TIPOLOGIA

Els residus obtinguts dels treballs de restauració d'Omaira procedeixen de les tasques d'esbrossades i les excavacions. A continuació es presenten els diferents tipus de residus presents:

P1 RESIDUS, ENDERROCS I DEMOLICIONS

P1.01.Residus no especials Deixalles. Es comptabilitzen els: residus inerts corresponents a abocaments, tals com rajoles de construcció, piques de formigó, etc...

P1.02 Enderrocs i Demolicions . Es comptabilitzen tots aquells residus inerts provinents de demolicions i enderrocs, tals com metalls i formigó.

P3 SÒLS I VEGETACIÓ

P3.00 Treballs previs (Residus vegetals nets no perillosos procedents de desbrossament i neteja de la plaça).

Les tasques de sanejament de talussos generen uns residus inerts que seran utilitzats per a la construcció de murs de pedra seca, i per tant no es contempla la seva càrrega i transport a instal·lació autoritzada.

Les densitats dels residus que han estat considerades són les que es presenten a la següent taula:

Tipus residu	Unitat	Codi CER	Descripció	Densitat
Inerts	tn	170101	Formigó	1,45 tn/m^3
	tn	170405	Ferro i acer	1,50 tn/m3
No especials	tn	200201	Vegetals nets	0,50 tn/m^3
	tn		Vegetals bruts	0,75 tn/m^3

La quantitat estimada dels residus es contempla en el pressupost de la següent manera:

1_Residus inerts o no especials (formigó+ceràmics). **Volum estimat 3,00 m^3**

2_Residus no especials_vegetals nets**. Volum estimat 8 m^3**

En el pressupost del projecte constructiu, en els corresponents capítols, s'inclouen les partides de càrrega i transport a l'abocador, inclòs el cànon d'abocament i manteniment de l'abocador dels residus 1.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

4. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE GENERACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

A continuació es descriuen una sèrie de pautes, les quals s'hauran d'entendre com una estratègia per part del posseïdor dels residus, per aconseguir la reducció de la generació de residus a l'obra.

- Minimitzar i reduir la quantitat de matèries primes a utilitzar a l'obra.

És important preveure la quantitat de material que es necessita per l'execució de l'obra, un excés de material, a més de resultar més car, és origen d'un major volum de residus sobrants d'execució. També és important preveure l'acopi dels materials fora de zones de trànsit d'obra, per assegurar el seu correcte manteniment i evitar així la generació de residus procedents del seu trencament.

- Fomentar la classificació dels residus per millorar la seva valorització i/o deposició controlada.

La recollida selectiva dels residus és útil per facilitar la valorització dels residus, així com per millorar la seva gestió a l'abocador. Així doncs, els residus seran segregats i traslladats a les plantes de valorització i tractament pertinents, evitant transports innecessaris degut a una excessiva heterogeneïtat del residu o per la presència de materials no admesos pel gestor de residus.

- Elaborar criteris i recomanacions específiques per la millora de la gestió.

És difícil realitzar una gestió de residus eficaç sense conèixer les millors possibilitats per a la seva gestió. Es tracta, per tant d'analitzar les condicions tècniques necessàries, i abans de l'inici dels treballs, definir un conjunt de pràctiques per una bona gestió de l'obra, i que el personal haurà de complir durant l'execució dels treballs.

- Planificar l'obra segons les expectatives de generació de residus i la seva minimització i/o reutilització

Hauran d'identificar-se a cada una de les fases dels treballs, les característiques i les quantitats dels residus que es generaran, per tal de fer una previsió dels mètodes més adequats per la seva minimització o reutilització, i de les millors alternatives per la seva deposició.

- Tots els agents que intervenen a l'obra hauran de conèixer les seves obligacions en relació amb la gestió dels residus.

El personal de l'obra haurà de rebre tota la informació en relació amb el Pla de Medi Ambient de l'obra, i més concretament sobre el Pla de Gestió de Residus. D'aquesta manera qualsevol treballador ha de conèixer les fraccions de residus de les quals es porta a terme segregació a peu d'obra, la localització de les instal·lacions de recollida i separació de residus, així com altra informació d'interès per una correcta gestió dels residus de l'obra.

- Compromís contractual dels proveïdors de materials.

Es recomana que els contractes de subministrament de materials incloguin un apartat, en el que es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra, es farà càrrec dels embalatges de transport fins a ella. D'alguna manera, es tracta de fer responsable del residu a qui l'origina.

- Correcta identificació dels residus generats a l'obra.

Els residus han de ser fàcilment identificables per aquells que treballin amb ells i per la resta dels treballadors de l'obra. Per tant, els contenidors de residus han d'estar correctament identificats, amb la seva descripció, tipologia i característiques. Les etiquetes tindran la mida i disposició adequades de forma que siguin visibles ,intel·ligibles i perdurables, capaços de suportar el deteriorament dels agents atmosfèrics i el pas del temps.

5. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

Segons l'article 5.5 del RD 105/2008, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó: 80 Tn

Maons, teules i ceràmics: 40 Tn

Metall: 2 Tn

Fusta: 1 Tn

Vidre: 1 T

Plàstic: 0,5 T

Paper i cartró: 0,5 T

La separació dels residus es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels RCD. Si per problemes d'espai físic no resulta tècnicament viable efectuar la separació en origen, el posseïdor podrà realitzar la separació de fraccions a través de una planta de tractament de RCD autoritzada per l'ARC. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir la documentació que acrediti que el gestor de residus, en el seu nom, ha complert les obligacions recollides en aquest apartat.

6. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU

- **No especials**

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament. La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Contenidors de residus no especials

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 150101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

- **Especials**

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- ✓ El codi d'identificació del residu.
- ✓ El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus. La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- ✓ El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- ✓ S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades. Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- ✓ Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

7. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.



Inerts

Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

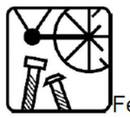


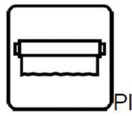
No especials barrejats

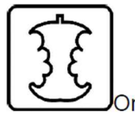
Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant,

en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:


Fusta

Ferralla

Paper i cartró

Plàstic


Poda

Orgànica

Terres



Especials

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

8. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ PREVISTES

Les vies de gestió proposades són les indicades per l'ARC segons el codi CER de residus. Les vies de gestió proposades per l'ARC per a cada codi de residu són orientatives i tenen caràcter informatiu. Així mateix, tal i com es a la web de l'ARC, la seva validesa resta condicionada a que la gestió es trobi d'acord amb les previstes pel Catàleg de Residus de Catalunya per a cada residu.

Els residus produïts durant l'execució del projecte són de tipus divers i per tant tindran vies de gestió específiques en cada cas.

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya.

- Gestors de residus

Per trobar la llista complerta, es proposa la consulta a la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus: www.arc-cat.net/.

Annex 12 Estudi Seguretat i salut

Annex 12. Estudi de Seguretat i Salut

Document núm. 1:Memòria

Document núm. 2:Plec de condicions tècniques

Document núm. 3:Pressupost

Document núm. 4:Plànols

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Document núm. 1:Memòria

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ANNEX 12. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 5

2 PROMOTOR 6

3 AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 6

4 DADES DEL PROJECTE 6

4.1 Autor del projecte 6
4.2 Coordinador de seguretat durant l'elaboració del projecte 6
4.3 Tipologia de l'obra 6
4.4 Situació 6
4.5 Comunicacions 6
4.6 Subministraments i serveis 6
4.7 Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 7
4.8 Pressupost d'execució material del projecte 7
4.9 Termini d'execució 7
4.10 Mà d'obra prevista 7
4.11 Oficis que intervenen en el desenvolupament dels treballs 7
4.12 Tipologia dels materials a utilitzar en els treballs 7
4.13 Maquinària prevista per executar els treballs 7

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 8

6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 8

6.1 Serveis necessaris 8

7 ÀREES AUXILIARS 9

8 TRACTAMENT DE RESIDUS 9

9 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 9

9.1 Manipulació 9
9.2 Delimitació/condicionament de zones d'apilament 10

10 CONDICIONS D'ENTORN 10

10.1 Serveis afectats 10
10.2 Servituds 11
10.3 Característiques meteorològiques 11
10.4 Característiques del terreny 11
10.5 Característiques de l'entorn 11

11 UNITATS CONSTRUCTIVES 11

12 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS DE TREBALL 11
12.1 Definició del projecte 12
12.2 Descripció de les obres 12
12.3 Procediments d'execució 13
12.4 Ordre d'execució dels treballs 13
12.5 Coordinació d'activitats empresarials 14
12.6 Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 14
13 SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 14
14 MEDIAMBIENT LABORAL 14
14.1 Agents atmosfèrics 14
14.2 Il·luminació 14
14.3 Soroll 15
14.4 Pols 15
14.5 Ordre i neteja 16
14.6 Radiacions no ionitzants 17
14.7 Radiacions ionitzants 19
15 MANIPULACIÓ DE MATERIALS 20
16 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 22
17 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 22
18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 22
19 RECURSOS PREVENTIUS 23
20 SENYALIZACIÓ I ABALISAMENT 23
21 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 24
21.1 Normes de policia 24
21.2 Àmbit d'ocupació de la via pública 24
21.3 Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 25
21.4 Operacions que afecten l'àmbit públic 25
21.5 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 25
21.6 Residus que afecten l'àmbit públic 26
21.7 Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 26
22 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 27
22.1 Riscos de danys a tercers 27
22.2 Mesures de protecció a tercers 27
23 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 27
24 PREVISIONS DE SEGURETAT PER ELS TREBALLS POSTERIORS 27
25 MODEL DE GESTIÓ DE LA PREVENCIÓ A L'OBRA 27
25.1 Responsables de la Prevenció a l'Obra 27
25.2 Presencia de Recursos Preventius 27
25.3 Documentació 28
25.4 Reunions de Seguretat 28
25.5 Preus i forma de pagament de la seguretat 28
25.6 Sancions per incompliments 28
26 FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 28
27 NORMATIVA APLICABLE 36
28 SIGNATURA 37

1 OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31/1995 i del RD 1627/1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2 PROMOTOR

Promotor:	Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Adreça:	Carrer del Foc, 57 (A2.Q4.F5)
Població:	08038 Barcelona

3 AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.:	Ramon Munteis i Valero
Titulació/ns :	Arquitecte Tècnic i Enginyer en Organització Industrial
Col·legiat núm. :	11.913 CAATEEB
Població:	Barcelona

4 DADES DEL PROJECTE

4.1 Autor del projecte

Redactor:	Estefania Expósito i Magdaleno
Titulació/ns :	Enginyera Tècnica Agrícola i Ambientòloga
Col·legiat núm. :	4.069
Població:	Barcelona

4.2 Coordinador de seguretat durant l'elaboració del projecte

C.S.S.:	Ramon Munteis i Valero
Titulació/ns :	Arquitecte Tècnic i Enginyer en Organització Industrial
Col·legiat núm. :	11.913 CAATEEB
Població:	Barcelona

4.3 Tipologia de l'obra

El "*Projecte de restauració de la pedrera d'Omaira* té per o*bjectiu principal la restauració ecològica, ambiental i paisatgística d'Omaira al terme municipal de les Borges Blanques. Es defineix les actuacions necessàries per recuperar la biodiversitat, propiciar la seva transformació per restablir una dinàmica natural i eliminar els riscos per a les persones i béns associats a aquests passius"*

4.4 Situació

Municipis:	Les Borges Blanques
Comarques:	Les Garrigues

4.5 Comunicacions

Carretera:	Carretera LV-2012 de les Borges Blanques a la Floresta

4.6 Subministraments i serveis

Aigua:	No s'afecten
Gas:	No s'afecten
Electricitat:	No s'afecten
Sanejament:	No s'afecten
Altres:	No s'afecten

4.7 Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Els telèfons i adreces d'interès en cas de necessitat durant l'execució de les obres són els següents:

· HOSPITAL UNIVERISTARI ARNAU DE VILANOVA
Av. Alcalde Rovira Roure, 80
25198 Lleida
Tel. 973 24 81 00

· CAP LES BORGES BLANQUES
Raval del Carme, 147
25400 Les Borges Blanques (Lleida)
Tel. 973 14 20 33

· PARC DE BOMBERS LES BORGES BLANQUES
Carrer les Verdunes, 59
25400 Les Borges Blanques, Lleida
Tel. 112 / 973 14 30 80

· POLICIA LOCAL LES BORGES BLANQUES
Carrer del Carme, 21,
25400 Les Borges Blanques, Lleida
Tel. 973 14 28 54

· MOSSOS D'ESQUADRA BORGES BLANQUES
Avinguda de Francesc Macià, S/N,
25400 Les Borges Blanques, Lleida
Tel. 973 70 00 00

4.8 Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, està detallat al capítol del projecte "PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ".

4.9 Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució d'aquest projecte és de 14 setmanes.

4.10 Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 4 persones.

4.11 Oficis que intervenen en el desenvolupament dels treballs

· Ajudant jardiner
· Oficial 1a jardiner
· Peó especialitzat
· Manobre
· Manobre especialista
· Oficial 1a
· Oficial 1a col·locador

4.12 Tipologia dels materials a utilitzar en els treballs

· Acer en barres corrugades
· Aigua
· Barreges de llavors
· Beurada de ciment
· Ciment
· Filferros
· Formigó estructural (EHE)
· Formigó sense additius designat per dosificació de ciment
· Geotèxtil
· Grava de pedrera
· Materials per a tanques
· Producte per al control de males herbes
· Terra vegetal

4.13 Maquinària prevista per executar els treballs

· Retroexcavadora amb martell trencador
· Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
· Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
· Motoanivelladora petita
· Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
· Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 12 a 20 t, amb cisalla per a enderroc d'acer
· Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- Camió grua
- Camió per a transport de 7 t
- Equip per a injecció de beurada
- Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc
- Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador
- Tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de fresatge i d'una amplària de treball de 2 a 2.99 m
- Moto serra
- Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball

5 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

No es preveuen instal·lacions provisionals.

6 SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

6.1 Serveis necessaris

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit, d'acord aquest R.D:

Serveis higiènics

· Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

· Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant. *En aquest cas per la quantitat de treballadors i les tasques a realitzar. No es considera necessari l'emplaçament de dutxes.*

Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

En aquest cas per la quantitat de treballadors i les tasques a realitzar. No es considera necessari l'emplaçament de dutxes.

Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

En aquest cas per la quantitat de treballadors i les tasques a realitzar. No es considera necessari l'emplaçament de dutxes.

Local d'assistència a accidentats

Per a contractacions inferiors a 25 treballadors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

Es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats
- gases estèrils
- cotó hidròfil
- benes
- esparadrap
- apòsits adhesius
- estisores
- pinces
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

7 ÀREES AUXILIARS

Degut a la tipologia de les actuacions i treballs previstos en aquest projecte de millores, només es preveuen àrees auxiliars per apilament i emmagatzematge.

Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8 TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o de construcció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1 Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- ·Amiant.
- ·Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- ·Sílice.
- ·Vinil.
- ·Urea formol.
- ·Ciment.
- ·Soroll.
- ·Radiacions.
- ·Productes tixotròpics (bentonita)
- ·Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- ·Gasos liquats del petroli.
- ·Baixos nivells d'oxigen respirable.
- ·Animals.
- ·Entorn de drogodependència habitual.

9.2 Delimitació/condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

· Explosius

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

· Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

· Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

· Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10 CONDICIONS D'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, contenidors i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat 'Àmbit d'ocupació de la via pública'.

10.1 Serveis afectats

Amb la realització de les obres no es preveu afectar cap serveis existent.

El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2 Servituds

Amb la realització de les obres no es preveu generar servituds de cap tipus.

Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3 Característiques meteorològiques

La climatologia de les Garrigues és de transició entre el mediterrani i el de la regió continental, amb una especial caracterització derivada de l'altitud i de la sequedat de l'ambient, notable en aquesta comarca. Hi ha contrastos tèrmics diaris i anuals molt grans, amb hiverns molt freds i estius molt càlids i secs.

La mitjana de pluja anual és de 384 mm, que cauen en 47 dies, cosa que representa un dèficit important d'aigua.

La pluja no és abundant, perquè la situació de la comarca al vessant interior de la Serralada Prelitoral Catalana fa que l'aire de mar hi arribi com a aire descendent i, per tant, sec. La primavera és l'època que plou més, mentre que l'eixut estival és bastant acusat i les pluges de tardor no són gaire importants. Una bona part de la comarca es troba entre els 400 i els 500 mm de precipitació anual, i això augmenta a mesura que hom s'apropa a les zones de muntanya.

Pel que fa a la temperatura, els hiverns són freds, amb mitjanes de 4 °C a 5 °C, sobretot a causa de la inversió tèrmica i les boires persistents, i els estius són molt calorosos, amb mitjanes de 24 °C a 25 °C, essent l'amplitud tèrmica anual alta o molt alta i reservant el període lliure de glaçades de juny a setembre. Amb aquestes dades a les mans, podem establir una relació directa entre el clima i l'estat anímic que ens ajudi a entendre com ens sentim, depenent de l'estació de l'any en la qual ens trobem les persones, i molt especialment els garriguencs.

10.4 Característiques del terreny

Els materials que afloren a la unitat són d'edat terciària i abasten composicions diverses: des de roques detrítiques de textura grollera (micro conglomerats) a fina (lutites), a banda de les roques d'origen químic de tipus calcari, esteses especialment per la part central. En tots els casos aquestes roques jeuen sub horitzontalment. La coloració ocre i vermellosa dels materials detrítics i el to blanc de les roques calcinals és manifesta en els conreus i en les construccions que s'escampen per tot el territori. Les formes de relleu estan íntimament relacionades amb les característiques litològiques dels materials i amb disposició casi horitzontal dels estrats.

El sòl està catalogat com a POIgx2: Lutites amb intercalacions de gresos i calcisiltites en el Mapa geològic de Catalunya 1:250.000.

Els fronts de l'explotació estan formats per un conjunt de talussos de pedra calcària amb fort pendent i sense recobriment vegetal.

10.5 Característiques de l'entorn

L'àmbit del projecte de restauració d'Omaira se situa a la comarca de les Garrigues al terme municipal de Borges Blanques. L'antiga extractiva es troba la límit est del terme municipal, molt a prop de la Fortesa.

Està situada en la zona de contacte entre els sectors de reg del Canal d'Urgell i els altiplans de la Depressió Central. Disposa d'una excel·lent xarxa de comunicacions que inclou les carreteres N-240 i C-233, l'autopista del Nord-est, diverses carreteres locals i la línia ferroviària Tarragona-Reus-Picamoixons-Lleida, amb parada pròpia al municipi.

11 UNITATS CONSTRUCTIVES

· Enderrocs – Retirada residus

Eliminació restes vegetals

Eliminació residus

· Moviments de terres

Terraplenat

Càrrega i transport de terres o runes

· Estructures

· Jardineria

Moviments de terres i plantació

12 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS DE TREBALL

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 L. 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).

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

12.1 Definició del projecte

D'entre totes aquest alternatives s'ha optat Restituir la morfologia del terreny i deixar amb ús agrícola i marges forestals perquè s'ha considerat que és l'opció que millor protegeix els valors naturals de l'enclavament, ja que manté el paisatge de mosaic característic de les Garrigues, i respecta les consideracions de la unitat de paisatge 9: Garrigues Baixes i Vall del Corb, que es caracteritza per un ric mosaic format per fruiterars de secà i fragments de vegetació natural. Així com afavorir l'habitat l'àguila cuabarrada de la zona (Aquila fasciata).D'altra banda es deixa una part com a superfície de conreu en benefici de la propietat que en podrà fer-ne ús.

12.2 Descripció de les obres

El present apartat descriu les actuacions per tal d'executar la restauració d'Omaira. Les principals actuacions tenen per objectiu restaurar la realitat física del terreny i integrar-la en el paisatge que l'envolta.

1. Treballs previs
2. Retirada residus
3. Moviment de terres
4. Tractaments
   - Tractament final de la Vegetació
   - Usos finals del sòl
   - Tractament del paisatge
5. Mur de pedra seca
6. Senyalització

12.2.1 Treballs previs

Per la zona d'estudi s'hi troben escapades diferents restes vegetals com son branques o restes de petits arbres, es per això que es projecta tritura-les he incorporar-les en la franja de marges com a matèria orgànica.

12.2.2 Retirada de residus

Retirada de tots els residus no especials, tals com rajoles de construcció, elements que conformaven ell tancament perimetral del ramat (ferros, reixes, etc..), i altres residus a la plaça d'explotació.

12.2.3 Moviment de terres

Retirar els abassegaments de materials de la zona definida d'actuació i abocar-les al zona de la plaça d'explotació per incrementar la cota d'aquesta zona i fer-ne una explanada conreable. Apilar primer els blocs de major mida en la cota actual del terreny de la zona explotada, per poder apilar a posterior els blocs de menor mida a sobre.
Aportació de terres exògenes, per acabar l'anivellament del terreny de la zona d'explotació fins aconseguir el pendent projectat per fer-ho apte per al conreu.
Des compactació amb subsolat i fresat per deixar les feixes aptes per al conreu.
Consultar annex 05.Moviment de terres.

12.2.4 Tractaments

Tractament final vegetació.

Plantacions i sembres d'espècies autòctones d'herbàcies i matollar, viables tècnicament en les zones dels talussos, similars als hàbitats circumdants, així com variants més seques d'aquests hàbitats en previsió que el canvi climàtic augmenti l'aridesa de l'enclavament.

Usos finals del sòl

Amb l'obra projectada es recupera el paisatge en mosaic amb marges tradicionals de la zona disposant de feixes per la conreu de secà així com marges forestals entre les feixes de conreu.

Tractament del Paisatge

Es proposa conservar l'antic mur de pedra seca de la banda est del front d'explotació, així com part de la zona d'aquest aflorament amb presència de vegetació, que es distingeix per la coloració gris de la roca calcària, com es mostra en les fotografies següents:





Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Es faran plantacions puntuals d'arbustives en les fissures de la roca mare en la zona que es deixa vista de l'aflorament rocós a l'est del pati d'explotació.

Es respectarà el relleu del terreny, ja que nomes es modifica la cota de la zona de la plaça d'explotació.

12.2.5 Mur de Pedra Seca

Es projecta crear un nou marge/espona de pedra seca al llarg del peu del talús situat al nord i l'oest amb una alçada vista de 0,50m, però en funció de la zona la profunditat de fonamentació serà variable de 0,20 a 0,50m. En el primer tram 1 (més al sud), on hi ha l'aflorament de roca mare, la base el mur es construirà sobre aquesta i la base haurà de ser de 0,40 a 0,50m de profunditat, i en el tram 2 (nord) on el marge es recolzarà sobre el terreny, el fonament del mur serà de 0,20m de profunditat. El tram 1 és de 38,00 ml i el tram 2 de 68,00m, per tant la longitud total del mur serà de 106,00 ml i amplada 0,50m, i amb reble de 0,50m d'amplada, i un volum aproximat necessari de material de reble de 21,20m3.

12.2.6 Senyalització

Senyalització en fase d'obres

El Cartell d'obra serà d'acord el Manual de Senyalització d'Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya:

El rètol d'obres ha de tenir el fons groc Pantone 109. En aquest s'apliquen la denominació de l'obra en negre (entre 4 i 7 línies) amb Helvetica Black i els logotips de les entitats col·laboradores en els seus colors corresponents, amb una amplada màxima de 75 cm i amb caixa a l'esquerra sempre que es pugui.

A la part superior esquerra, hi haurà un requadre vermell amb el logotip de la Generalitat de Catalunya, mentre que la cantonada inferior esquerra queda reservada per els logotips del promotor de l'obra.

A la part inferior del rètol hi ha d'aparèixer la frase d'agraïment amb Helvetica Medium i el logotip 012 en negre.

Tanmateix, el rètol de les obres que compten amb la participació financera de Next Generation és una de les excepcions a la normativa de senyalització. Per més informació, consulteu el Manual bàsic d'identificació visual corporativa Next Generation Catalunya.

La marca Next Generation Catalunya amb la identificació bàsica de la Generalitat ha d'anar situada a la part superior esquerra del rètol, dins del requadre vermell. Les dues identificacions han d'anar sempre en negatiu sobre el fons vermell Pantone 485.

El conjunt de l'emblema de la Unió Europea i del "Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència" han d'anar situats en composició vertical i en negatiu, a continuació del títol de l'obra en construcció.

El títol de la obra per aquesta cartelleria és: "Restauració de l'extractiva d'Omaira AE 97/2628"

12.3 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 de l'obra.

12.4 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.

L'ordre d'execució serà el següent:

- Treballs previs
- Retirada residus
- Moviment de terres
- Tractaments
- Mur de pedra seca
- Senyalització
- Plantacions i sembres

12.5 Coordinació d'activitats empresarials

El coordinador organitzarà la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, iniciant-la, impulsant-la, articulant-la i vetllant pel seu correcte desenvolupament, amb un estret contacte amb el contractista.

La coordinació es farà en reunions entre les empreses i treballadors autònoms que intervinguin a l'obra, deixant constància documental d'allò tractat a les mateixes. En aquestes reunions les empreses participants exposaran els seus plans de prevenció amb la finalitat d'analitzar-los de forma conjunta i de poder detectar les possibles coactivitats entre els mateixos, amb l'objecte d'adoptar mesures que evitin els riscos motivats per aquestes esmentades coactivitats. Tanmateix haurà de comprovar que, els mètodes de treball que tinguin previst desenvolupar tots els que formin part de l'obra, no siguin contradictoris ni incompatibles entre si. La Direcció facultativa de la qual forma part serà partícip de tots aquests coneixements a través del Coordinador.

Serà necessari la realització i intervenció de les CAE (Coordinació d'Activitats Empresarials) amb el Departament de Manteniment de Carreteres i l'empresa concessionària.

12.6 Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

Llista d'activitats:	Relació d'unitats d'obra.
Relacions de dependència:	Relació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
Durada de les activitats:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13 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.

14 MEDIAMBIENT LABORAL

14.1 Agents atmosfèrics

Els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra, són els següents:

- Efecte del vent
- Fortes pluges
- Efecte del Sol

D'aquests se'n deriven els següents riscs:

- Caigudes per efecte del vent
- Afeccions per la pols
- Avingudes sobtades en rieres i xarxes de clavegueram
- Despreniments
- Insolacions
- Risc d'incendi

Les condicions que s'hauran de tenir en compte per prevenir els anteriors riscos:

- Mesures de protecció individual: casc homologat, botes d'aigua, impermeable, cinturó de seguretat amb arnesos de protecció, ulleres de protecció i protecció facial.
- Mesures de protecció col·lectiva: regs periòdics per evitar la pols, protecció solar a la zona de treball, pantalla de protecció pels treballs exposats al vent, disponibilitat d'aigua.

14.2 Il·luminació

Els treballs es realitzaran amb llum natural.

Cal tenir present algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

14.3 Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment:

· Compressor	.....	82-94 dB
· Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
· Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
· Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
· 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'orugues	.....	100 dB
· Pala carregadros d'orugues	.....	95-100 dB
· Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
· Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
· Esmerilladora radial portàtil	.....	105 dB
· Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

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

1er.- Supressió del risc en origen.

2on.- Aïllament de la part sonora.

3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

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.

14.4 Pols

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

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

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments

· Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURES PREVENTIVA
· Manutenció de runes	Regat previ
· Demolicions	Regat previ
· Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
· Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
· Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
· Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
· Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
· Circulació de vehicles	Regat de pistes
· Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

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.

14.5 Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut 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:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.

2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.

3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

4art.- Ubicació de recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.

5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.

7è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.

8è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.

9è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.

10è.- 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.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6 Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

- UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
- UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
- UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a. Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b. Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
- A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
- Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

· Àrea de treball:

L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.

Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.

S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

· Equip:

Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.

Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.

Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.

Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

· Operació:

Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.

Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.

Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

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 en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7 Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15 MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció 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, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

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

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

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 el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-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.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Maneig de càrregues sense mitjans mecànics

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

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament 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.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

11è.- 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.

16 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

CODI	UA	DESCRIPCIÓ
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrere
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament

17 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

18 CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

A l'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES.

19 RECURSOS PREVENTIUS

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

a. Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

b. Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

c. Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

NETEJA TERRENY
MOVIMENTS DE TERRES
ESTRUCTURES
PLANTACIONS

20 SENYALIZACIÓ I ABALISAMENT

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 abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. 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. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.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 previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.

·Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

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

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

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i abalisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21 CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

21.1 Normes de policia

Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2 Àmbit d'ocupació de la via pública

Situació de casetes i contenidors

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra. Es col·locarà la senyalització corresponent.

La zona reservada per **parc de maquinària**, **acopi de residus, acopi de terres i material de l'obra** estarà ubicada en una zona òptima per a tal funció (mínima sensibilitat ambiental) i amb un baix risc de contaminació per vessament i es minimitzarà

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

l'alteració geomorfològica del terreny.

Pel que fa al **parc de maquinària** aquest únicament tindrà la funció d'aparcament de la maquinària, qualsevol operació de manteniment, reparació etc.. es realitzarà en tallers mecànics, mai en la zona de treball o parc de maquinària.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3 Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

Tanques

Situació	**Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra** o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

21.4 Operacions que afecten l'àmbit públic

Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, serà mecànicament fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols.
Apilament	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat.

Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura i la zona de pas de vianants o vehicles.

21.5 Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

- Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
- Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
- En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.
- Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6 Residus que afecten l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7 Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Elements de protecció

Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

a. En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
b. En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
c. Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
d. En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
e. En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

22 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1 Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles.
- Caiguda d'objectes.

22.2 Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

- Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

23 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Vents.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfonsament de càrregues o aparells d'elevació

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1. Ordre i neteja general.
2. Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3. Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4. Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5. Punts de trobada.
6. Assistència Primers Auxilis.

24 PREVISIONS DE SEGURETAT PER ELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97.

25 MODEL DE GESTIÓ DE LA PREVENCIÓ A L'OBRA

25.1 Responsables de la Prevenció a l'Obra

Tant el Contractista com el Subcontractista tenen la consideració de empresari als efectes previstos en la normativa de prevenció de riscos laborals i com a tals han de complir amb les obligacions derivades del deure general de prevenció de tot empresari i amb les obligacions específiques que estableix la legislació vigent.

25.2 Presencia de Recursos Preventius

La preceptiva presencia de Recursos Preventius serà d'aplicació a cada contractista i serà necessària als casos del apartat 19 del present annex.

Com ja s'ha comentat, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu són les de poda.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

25.3 Documentació

De forma general les obligacions documentals que té l'empresa en quant a les activitats preventives estan recollides en la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals. Existeixen altres requisits documentals derivats de les múltiples disposicions en matèria de seguretat i salut existents, que venen a ampliar i completar el deure general de documentació recollit per la Llei.

En particular, a l'article 23 de la Llei 31/1995 es concreta que documentació ha d'elaborar i conservar, estant a disposició de les Autoritats corresponents:

· Avaluació dels riscos per a la seguretat i salut en el treball i planificació de les activitats preventives.

· Mesures de protecció i prevenció a adoptar.

· Resultats dels controls periòdics de les condicions de treball i de les activitats dels treballadors.

· Pràctica dels controls de l'estat de salut dels treballadors.

· Relació d'accidents de treball i malalties professionals que causen incapacitat superior a un dia.

A més, l'Adjudicatari haurà d'elaborar i conservar la següent documentació:

· Formació dels treballadors

Certificats de cursos en matèria preventiva impartits per empreses externes.

Certificats de cursos en matèria preventiva impartits per personal de l'empresa.

Plans de formació de Prevenció de Riscos Laborals.

Fitxa registre i control.

· Aptitud mèdica dels treballadors

Tipus de control realitzat i relació de treballadors als que se'ls ha practicat.

Metodologia i protocols aplicats.

Periodicitat.

Conclusions o resultats dels mateixos, però no el contingut de la informació mèdica que és de caràcter confidencial.

· Equips de Protecció Individual (EPI's)

Fullet informatiu i manual d'intruccions del fabricant.

Fitxa de registre i control de les operacions de manteniment.

Justificant del lliurament del equip i les instruccions relatives a la seva utilització i manteniment amb el corresponent vaig rebre.

Justificant de la informació i formació proporcionades al treballador amb els riscos del lloc i ús del EPI.

· Autorització d'utilització de maquinària

Manual d'instruccions de l'equip.

Resultat de les comprovacions inicials i revisions periòdiques efectuades.

Marcatge CE / Declaració de conformitat.

Informes relatius al compliment del RD 121/97.

Justificant de la informació i formació proporcionades al treballador amb els riscos del lloc i ús de l'equip.

· Coordinacions d'Activitats Empresarials

La empresa titular presentarà un document d'informació a la resta d'empreses sobre els riscos existents, mesures d'emergència i mesures preventives a adoptar. En cas de subcontractació de l'activitat, documentació justificativa del compliment per part de les subcontractes de les normes de prevenció.

25.4 Reunions de Seguretat

Seran les necessàries per a que el Coordinador de Seguretat tingui coneixement i pugi coordinar l'obra.

25.5 Preus i forma de pagament de la seguretat

Tant els preus com la forma de pagament de la seguretat serà tal i com estipulin els contractes d'execució d'obres de Infraestructures.cat.

25.6 Sancions per incompliments

Es sancionaran el incompliments en matèria de Seguretat i Salut segons els contractes d'execució d'obres de Infraestructures.cat.

26 FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E02 MOVIMENTS DE TERRES

E02.E01 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

FORMACIO DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PROPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECANICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIO EN VORES DE TERRAPLENAT ACCES A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFICIE DE TREBALL ACCES A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ACCES A ZONES DE TREBALL	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIO INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	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	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /12
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1/4
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6/17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1/2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	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	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del	1 /2 /10 /12 /14 /25

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

		sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E04 ESTRUCTURES i BIOENGINYERIA
E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH,MURS PEDRA)

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), MURS DE PEDRA SECA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació**: ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	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	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /15 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /15
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónsintegrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E03 SOLS I VEGETACIÓ
E03.02 PLANTACIONS

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

	Situació:	ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		1	3	3
	Situació:	MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1421110	u	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	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

27 NORMATIVA APLICABLE

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

- **Directiva 92/57/CEE** , de 24 de juny (DOCE: 26/08/92,) sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut que s'han d'aplicar a les obres de construcció temporals o mòbils.
- **RD 1215/1997**, de 18 de juliol (BOE núm. 188, 07/08/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball pels treballadors. És la transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball. Modifica i deroga alguns capítols de l'Ordenança de seguretat i higiene en el treball 09/03/1971, (BOE: 16/3/71 i 6/4/71).
- **Llei 31/1995**, de 8 de novembre (BOE núm. 269, 10/11/95), de prevenció de riscos laborals.
- **RD 1627/1997**, de 24 d'octubre (BOE núm. 256, 25/10/97), pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Deroga el RD 555/86 sobre la obligatorietat d'inclusió de l'estudi de seguretat i higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
- **Llei 54/2003**, de 12 de desembre (BOE núm. 298, 13/12/2003), de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Complementa i reforma les normes de la Llei 31/1995.
- **RD 171/2004**, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE núm. 27, de 31 de gener de 2004.
- Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (**OM 17-5-74, BOE 29-5-74**).
- **RD 1109/2007**, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

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

- **Ordre de 9 de març de 1971** (BOE: 16 i 17/03/71), sobre l'Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. Correcció d'errades: BOE: 06/04/71. Modificació: BOE: 02/11/89. Derogats alguns capítols per: Llei 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997 i RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997.
- **RD 36/1997, de 17 de gener** (BOE núm. 27, 31/01/97), del Reglament dels Serveis de Prevenció.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

- **RD 485/1997, de 4 d'abril** (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball.
- **RD 486/1997, de 14 d'abril** (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- **RD 487/1997, de 14 d'abril** (BOE núm. 97, 23/04/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorso-lumbars per als treballadors.
- **RD 664/1997, de 12 de maig** (BOE núm. 124, 24/05/97), sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- **RD 773/1997, de 30 de maig** (BOE núm. 140, 12/06/97), sobre les disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització d'equips de protecció individual pels treballadors.
- **Ordre de 20 de Maig de 1952** (BOE: 15/06/52), sobre el reglament de seguretat i higiene del treball en la indústria de la construcció. Modificacions: Ordre de 10 de desembre de 1953 (BOE: 22/12/53) i Ordre de 23 de setembre de 1966 (BOE: 01/10/66). Art. 100 a 105 derogats per Ordre de 20 de gener de 1956.
- **Ordre de 31 de gener de 1940**. Bastides: Cap VII, art. 66 a 74 (BOE: 03/02/40). Reglament general sobre seguretat i higiene.
- **Ordre de 20 de setembre de 1986** (BOE: 132/10/86), sobre el model de llibre d'incidències corresponent a les obres en què sigui obligatori l'estudi de seguretat i higiene (correcció d'errades: BOE: 31/10/86).
- **Ordre de 16 de desembre de** 1987 (BOE: 29/12/87), sobre els nous models per a la notificació d'accidents de treball i instruccions per al seu compliment i tramitació.
- **Ordre de 31 d'agost de 1987** (BOE: 18/09/87), sobre senyalització, balisament, neteja i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.
- **Ordre de 23 de maig de 1977** (BOE: 14/06/77), sobre el Reglament d'aparells elevadors per a obres. Modificació: Ordre de 7 de març de 1981 (BOE: 14/03/81).
- **Ordre de 28 de Juny de 1988** (BOE: 07/07/88), sobre la instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció 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.

28 SIGNATURA

Barcelona, abril 2025
Arquitecte Tècnic Autor de l'estudi

Sr. Ramon Munteis i Valero
Arquitecte Tècnic Col·legiat núm. 11913

Document núm. 2:Plec de condicions tècniques

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

INDEX

1 PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER GENERAL 40

1.1 Naturalesa del plec 40

1.2 Direcció, control i desenvolupament de les obres 40

2 PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL 41

2.1 Disposicions legals d'aplicació 41

2.2 Proteccions 41

2.3 Serveis de prevenció 42

2.4 Formació 42

2.5 Comitè de seguretat i salut 42

2.6 Instal·lacions mèdiques 42

2.7 Pla de seguretat i salut 42

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 de CSS és plena.

Funcions específiques:

- És atribució exclusiva del CSS durant l'execució de l'obra, la coordinació de l'aplicació dels principis generals de prevenció, la coordinació i cooperació preventiva entre els distints empresaris contractats per a cada activitat, incloent al treballadors autònoms, coordinar el control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball i adoptar les mesures necessàries per a què solament les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

- Vetllar i exigir l'estricte compliment del PSS aprovat i de les altres normes vigents sobre seguretat i salut en el treball i si és necessari, paralitzar els treballs.

.

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

- En prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvolupin simultàniament o successivament.
- En estimar la durada requerida per a l'execució dels diferents treballs o fases de treball.

- Coordinar les activitats de l'obra per a garantir que els contractistes i, si escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del RD 1627/9.

- Informar, abans del començament de l'execució de l'obra, sobre el PSS elaborat pel contractista i trametre'l a l'òrgan de contractació per a la seva aprovació.

.

- Trametre informes sobre les modificacions que s'originin durant l'execució de les obres.

- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de prevenció de riscos laborals.

- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

.

- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

- Redactar els informes o certificacions que li siguin sol·licitats per l'òrgan de contractació i a més expedirà els següents:

.

  - Amidament mensual de les unitats contemplades dins del PSS per a la seva incorporació en la certificació mensual de l'obra.
  - Informe mensual del seguiment de la seguretat de l'obra, que s'unirà a la corresponent certificació.
  - Trametre en el termini de 24 hores a la Inspecció de Treball una còpia de cada anotació que es faci al llibre d'incidències.

- Posar en coneixement de l'òrgan de contractació, modificacions introduïdes en la seguretat de les obres, la seva paralització o l'incompliment del contracte i adoptar les disposicions necessàries per a impedir o minorar els possibles danys als interessos de l'òrgan de contractació.

- Formar part del comitè de seguretat i salut de l'obra.

.

- Subscriure al llibre d'incidències les ordres i observacions al contractista sobre l'incompliment de les mesures de seguretat durant l'execució de l'obra.

- En cas de que l'incompliment suposi risc greu imminent haurà de paralitzar els treballs implicats.

.

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

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

1.2.2 Nomenament d'un representant a l'obra

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

1.2.3 Llibre d'incidències

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

1.2.4 Incidències

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

1.2.5 Obligacions del contractista

És obligació seva avisar al CSS i al director de l'obra de les possibles incidències relacionades amb la seguretat i la salut a tot l'àmbit de la mateixa.
El CSS, igual que el director de l'obra, ha de tenir coneixement permanent per part del contractista del nombre de persones que hi ha a l'obra, les unitats d'obra que executen i el lloc de treball concret, si la unitat d'obra és molt gran.

2 PRESCRIPCIONS DE CARÀCTER ESPECIAL

2.1 Disposicions legals d'aplicació

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

2.2 Proteccions

2.2.1 Condicions de treball

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

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

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

2.2.2 Proteccions personals

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

L'ús d'un vestuari o EPI no haurà de representar mai un risc en ell mateix. Els períodes de vida útil que s'aplicaran als diferents EPI són:

- 1 dia per: vestit impermeable PVC, per fer els tractaments fitosanitaris.
- 1 mes per: pantalons amb protecció frontal contra talls i contra cops i pantalons de treball diaris, pantalla facial.
- 3 mesos per: guants de treball diaris, guants de seguretat per moto serristes i moto desbrossadors, mascaretes antifiltrants contra pols i vapor tòxics.
- 6 mesos per: botes de treball reforçades amb puntera de ferro i similar.
- 1 any per: botes d'aigua de PVC amb puntera de ferro, casc de seguretat per ús normal de plàstic, ulleres de seguretat antiimpacte, respiradors de cautxú, elements de seguretat per subjecció, cascs forestals, jaquetes de treball, vestits impermeables, faixes lumbars i armilles 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 despreniments, 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 mancomunat. Així mateix, es disposarà d'un enginyer de forests o enginyer tècnic forestal competent que supervisi l'aplicació de la seguretat i salut en els treballadors i doni suport al CSS.

2.4 Formació

Com a mesura de seguretat en els treballs forestals és important que els treballadors tinguin formació en les característiques dels treballs forestals, és per això que hi ha prevista una partida alçada a justificar de formació en treballs forestals, impartits per un enginyer de forests o enginyer tècnic forestal competent. La justificació d'aquesta partida és farà amb el vistiplau del coordinador de seguretat i salut i el director d'obra, amb aprovació prèvia del programa, acreditant les hores de formació dels treballadors en el curs específic. El preu a pagar serà de 60,0 €/h.

Si hi ha treballadors que ja han realitzat anteriorment un curs de formació d'aquestes característiques, s'haurà de justificar i si el CSS i el director d'obra ho consideren, no serà necessari que aquests treballadors hagin de realitzar una nova formació.

2.5 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.

2.6 Instal·lacions mèdiques

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

2.7 Pla de seguretat i salut

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

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

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

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

Document núm. 3:Pressupost

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST ESS AE 97-2628
CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
SUB 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
2	P147Z-FITH	u	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
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
3	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
5	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
6	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
7	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
8	P1474-65MZ	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
9	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
10	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

ESS AE 97-2628 Projecte de restauració de la pedrera d´Omaira a Les Borges Blanques

11	P1483-EQEC	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
12	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
13	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
14	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
15	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
16	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
17	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESS AE 97-2628
CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
SUB 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P151NH7RM	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada amb barilles d'acer cada 2,5 metres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		134,000				134,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram 4		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 351,000

AMIDAMENTS

2	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

3	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

OBRA 01 PRESSUPOST ESS AE 97-2628
CAPÍTOL 01 SEGURETAT I SALUT
SUB 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

ESS AE 97-2628 Projecte de restauració de la pedrera d´Omaira a Les Borges Blanques

AMIDAMENTS

2	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres

AMIDAMENT DIRECTE 3,500

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost ESS AE 97-2628
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Sub	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	**Casc seguretat,p/ús normal,contra cops,PE,pmàxim de 400g** Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 4)	6,71	5,000	33,55
2	P147Z-FITH	u	**Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.** 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 (P - 11)	7,75	5,000	38,75
3	P147Q-65M4	u	**Pantalla protec.riscs mecàn.,visor malla reixeta metàl·lica,p/acoblar casc+arnès abatible** Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 9)	10,57	5,000	52,85
4	P147N-EPX1	u	**Mascareta,protecció respiratòria** Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 8)	1,58	5,000	7,90
5	P1473-EPWW	u	**Protector auditiu auricular,arnès,orelleres antisoroll** Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2)	15,93	5,000	79,65
6	P147L-EQDI	u	**Guants protecció c/riscs mecànics nivell 3** Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 6)	8,67	5,000	43,35
7	P147L-EQDK	u	**Guants c/ag.químics+microorganismes** Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 7)	3,08	5,000	15,40
8	P1474-65MZ	u	**Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillisc.antiest.,punte.met.** Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 3)	26,26	5,000	131,30
9	P147H-65NO	u	**Faixa prot.dorslumbar** Faixa de protecció dorslumbar (P - 5)	25,40	5,000	127,00
10	P148D-EQEQ	u	**Samarreta treball,cotó** Samarreta de treball, de cotó (P - 17)	2,99	5,000	14,95
11	P1483-EQEC	u	**Camisa treball,cotó,butxa.ext.** Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 14)	11,50	5,000	57,50
12	P148B-EQEJ	u	**Pantalons treball,polièst./cotó,butxa.lat.** Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 16)	9,09	5,000	45,45
13	P1488-EQF0	u	**Impermeable tip.enginy.,p/treballs construcció,jaq.+cap.+pant.,niló soldat** Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (P - 15)	7,74	5,000	38,70
14	P1480-FK75	u	**Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.** Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 13)	17,18	5,000	85,90

ESS AE 97-2628 Projecte de restauració de la pedrera d´Omaira a Les Borges Blanques

15	P1480-FK73	u	**Armilla de treb.,polièst./mat.aïllant** Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 12)	14,70	5,000	73,50
16	P147W-65NG	u	**Sistema anticaiguda amb arnès anticaiguda+tirants,incorp.terminal manufacturat** Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 10)	47,23	3,000	141,69
17	P1471-65NK	u	**Ap.ancoratge p/prot.individ.caiguda alç.tac mecànic** Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 1)	25,92	2,000	51,84

TOTAL Sub 01.01.01 **1.039,28**

Obra	01	Pressupost ESS AE 97-2628
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Sub	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151NH7RM	m	**Tanca advertència malla taronja polietilè** Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada amb barilles d'acer cada 2,5 metres. (P - 18)	2,75	351,000	965,25
2	P6AC-D7DZ	m	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.** Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	3,29	14,000	46,06
3	P151V-35FD	u	**Topall p/descàr.camió excav.,ampl.=4m,fusta/met.,desm.** Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	34,51	1,000	34,51
4	PBBD-65KL	u	**Senyal prohib.normalitz.,pictogr.negre s/blanc forma circ.,cantell+banda transv.desc.esq.-dreta 45°** Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	43,49	1,000	43,49
5	PBBD-65KK	u	**Senyal oblig.normalitz.,pictogr.blanc s/blau forma circ.,cantell blanc,D=29cm,cartell explic.rectang** Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	42,25	1,000	42,25
6	PBB8-65KD	u	**Senyal advert.normalitz.,pictogr.negre s/groc,triangular,cantell neg.,cost.major 41cm,cartell explic** Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	53,18	1,000	53,18
7	PM33-5T8R	u	**Extintor pols seca,6kg,pressió incorpo.pintat,suport/desmunt.incl.** Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	49,38	1,000	49,38

8	PBCD-56H6	m	**Tanca mòbil metàl.,llarg.=2,5m,h=1m,desm.** Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	5,85	0,000	0,00

TOTAL Sub 01.01.02 1.234,12

Obra	01	Pressupost ESS AE 97-2628
Capitol	01	SEGURETAT I SALUT
Sub	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.** Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	3,29	50,000	164,50
2	PQUD-BIQY	mes	**Llog.mòd.pref.sanitaris 2,4x2,6m** Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 26)	59,19	3,500	207,17

TOTAL Sub 01.01.03 371,67

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/04/25 Pàg.: 1

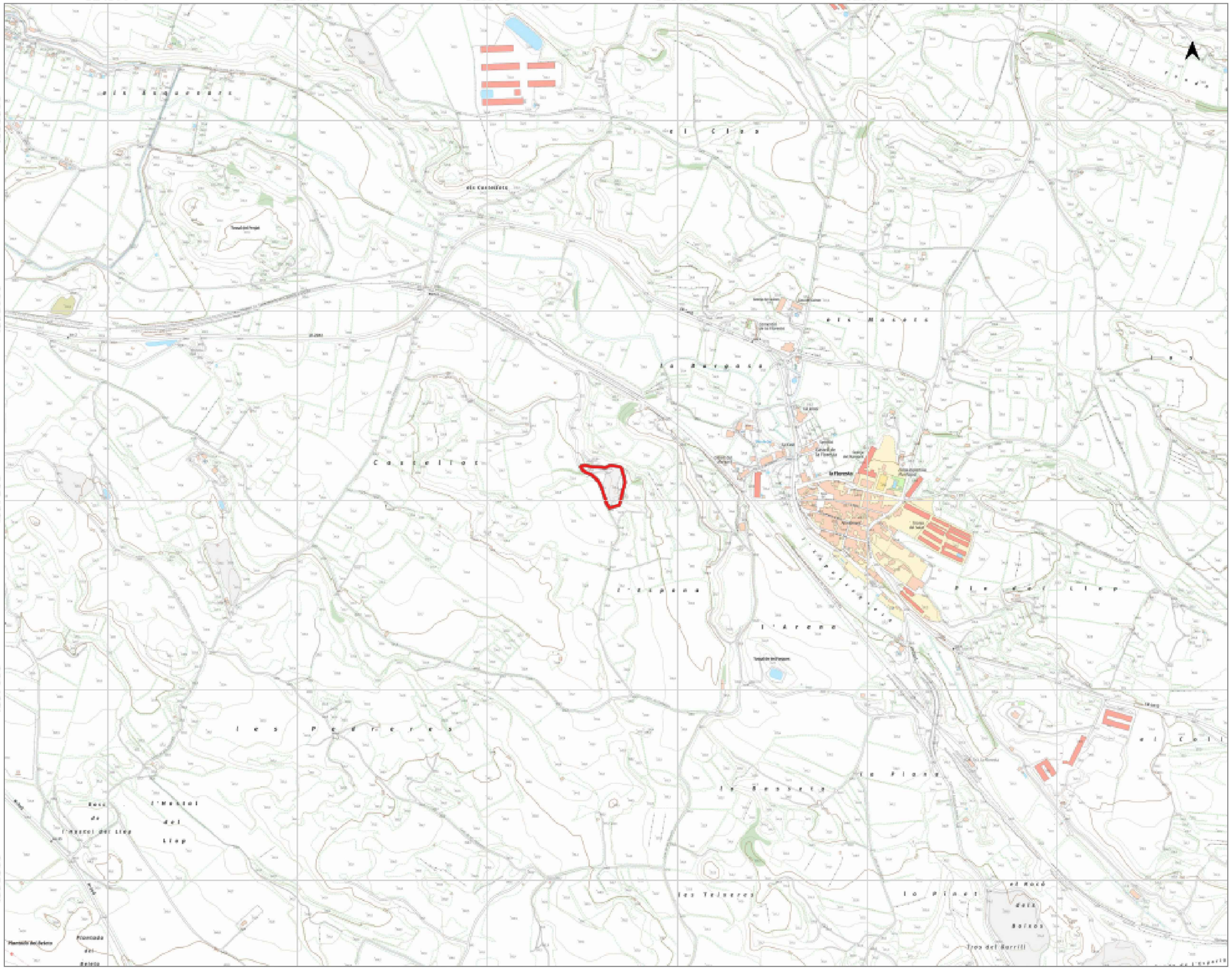
NIVELL 3: SUB			Import
Sub	01.01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	1.039,28
Sub	01.01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1.234,12
Sub	01.01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	371,67
Capítol	**01.01**	**SEGURETAT I SALUT**	**2.645,07**
			2.645,07

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	SEGURETAT I SALUT	2.645,07
Obra	**01**	**Pressupost ESS AE 97-2628**	**2.645,07**
			2.645,07

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost ESS AE 97-2628	2.645,07
			2.645,07

Document núm. 4:Plànols

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya



Índex de plànols

01 Situació (sobre topògrafic)

02 Emplaçament (sobre ortofoto)

03 Afectacions (cuabarrada)

04 Models del terreny

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COORDINADOR SIS EN PROJECTE RAMON MUNTEIS VALERO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA 1:10.000	NOM DEL PLÀNOL ESS1 - SITUACIÓ SOBRE TOPOGRAFIC	DATA FEBRER 2025 PLÀNOL NÚM. ESS01 NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628

APARCAMENT,CASETES OBRA,
APLECS MATERIALS

ABASEGAMENT
RESTES VEGETALS

ABASEGAMENT MATERIAL
PER MUR DE PEDRA (60 m3)

TANCAMENT AMB MALLA DE
SEGURETAT DE POLIETILÈ

CARTELL ACCÈS

PORTA ACCÈS
TANCA MÒBIL 2m ALÇADA

TANCAMENT AMB MALLA DE
SEGURETAT DE POLIETILÈ

ACCÉS AGRÍCOLA PROPIETARI

3.00

325
327
328
330
325
330
333
332

LLEGENDA

- ZONA A ADAPTAR PER CONREU
- ZONA A REVEGETAR
- MURS DE PEDRA SECA EXISTENT
- MURS DE PEDRA PROJECTAT
- ACCÈS A L'OBRA
- CIRCULACIONS
- EXTINTORS I FARMACIOLES (ubicats en vehicles i cotxes a peu d'obra)
- ZONA APLEC MATERIALS I ESTACIONAMENT
- TANCA: Malla taronja polietilè
  PORTA ACCÈS OBRA: Tanca mòbil 2 m alçada
  CARTELL ACCÈS OBRA
- ZONA D'ACTUACIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

COORDINADOR SiS EN PROJECTE RAMON MUNTEIS VALERO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA 1:500	NOM DEL PLÀNOL ESS2 - ACCESOS, CIRCULACIONS, ZONES I ELEMENTS DE SEGURETAT	DATA FEBRER 2025 PLÀNOL NÚM. ESS02 NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628

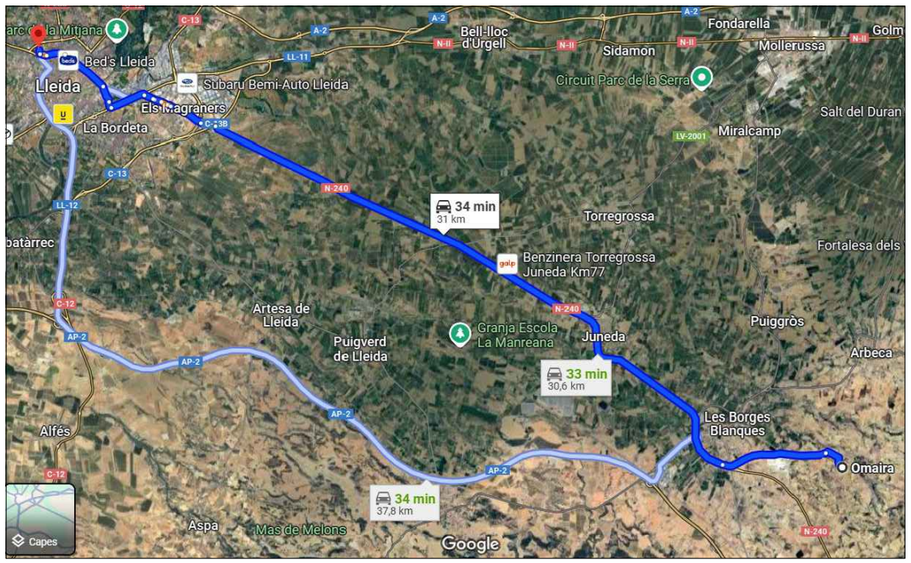


LLEGENDA	
A	OMAIRA
B	CAP BORGES BLANQUES
C	HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA

SITUACIÓ CENTRES MÈDICS



TRAJECTE AL CAP BORGES BLANQUES



TRAJECTE AL HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COORDINADOR SiS EN PROJECTE	DIRECTOR	TÍTOL PROJECTE	ESCALA	NOM DEL PLÀNOL	DATA	PLÀNOL NÚM.
RAMON MUNTEIS VALERO	EDUARD PIERA PALLÀS	PROJECTE DE RESTAURACIÓ D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	1:100000	ESS3 - TRAJECTE ALS CENTRES MÈDICS	FEBRER 2025	ESS03
					NÚM. EXPEDIENT	AE 97/2628

DOCUMENT II:

PLÀNOLS

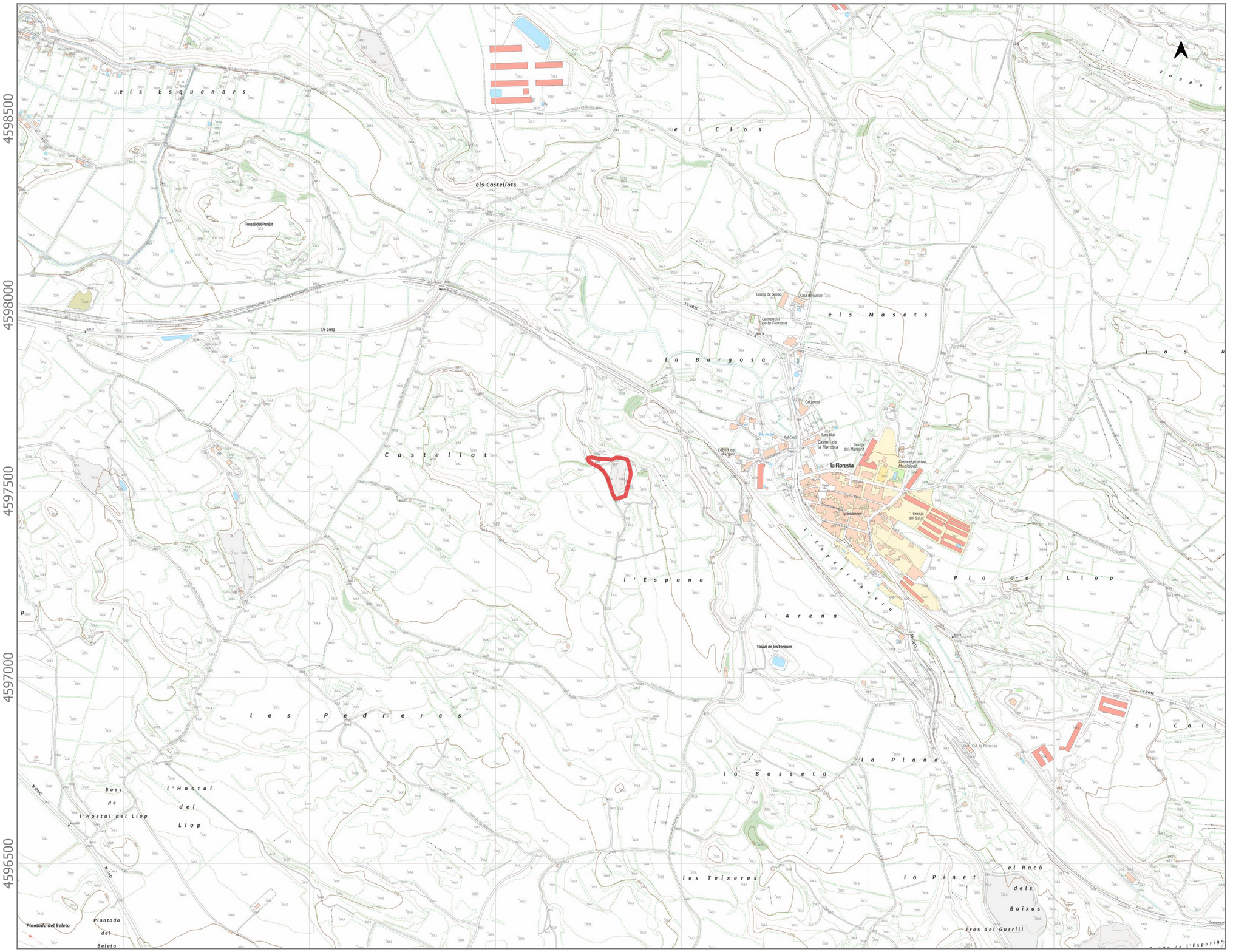
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

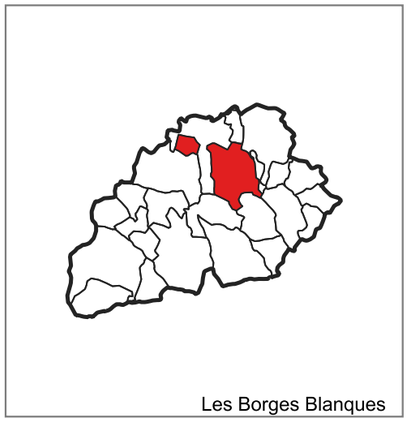
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya







Índex de plànols

01. Situació general i índex

0.2.1 Emplaçament sobre topogràfic ICGC

02.2. Emplaçament sobre ortofotomapa ICGC

03.1. Situació actual topografia de detall

03.2. Situació actual. Topografia i seccions.

03.3. Situació actual i fotografies

04. Proposta restauració

0.5. Topogràfic de la situació projectada

06.1. Perfils 1 i 2

06.2. Perfils 3 i 4

06.3. Perfils transversals

07. Detalls constructius

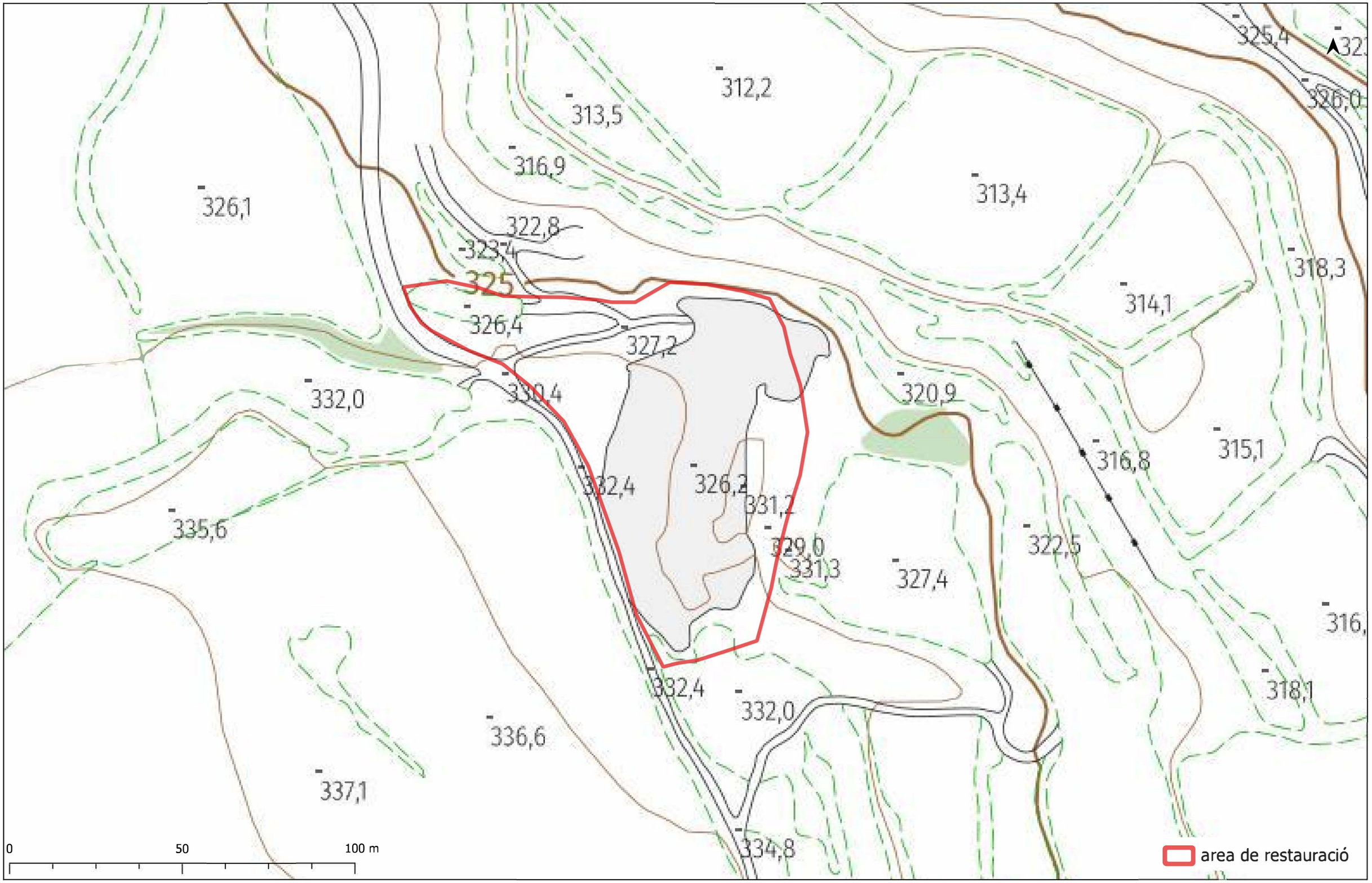
08. Plantacions

09. Senyalització d'obra

10. Seguiment videogràfic

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA	DIRECTOR	TÍTOL DEL PROJECTE PLÀNOL	ESCALA	NOM DEL PLÀNOL	DATA / PLÀNOL NÚM.
EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPOSITO MAGDALENO	EDUARD PIERA PALLÀS	PROJECTE DE RESTAURACIÓ D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES	1:10.000	01 PLÀNOL DE SITUACIÓ SOBRE TOPOGRÀFIC 1:5.000 (ICGC)	ABRIL 2025 / 01 NÚM. EXPEDIENT AE - 97/2628



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya	PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL DEL PROJECTE PLÀNOL PROJECTE DE RESTAURACIO D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES	ESCALA 1:1.000	NOM DEL PLÀNOL 02 PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT SOBRE TOPOGRAFIA 2022 (ICGC)	DATA ABRIL 2025 · PLÀNOL NÚM. 02 NÚM. EXPEDIENT AE - 97/2628



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

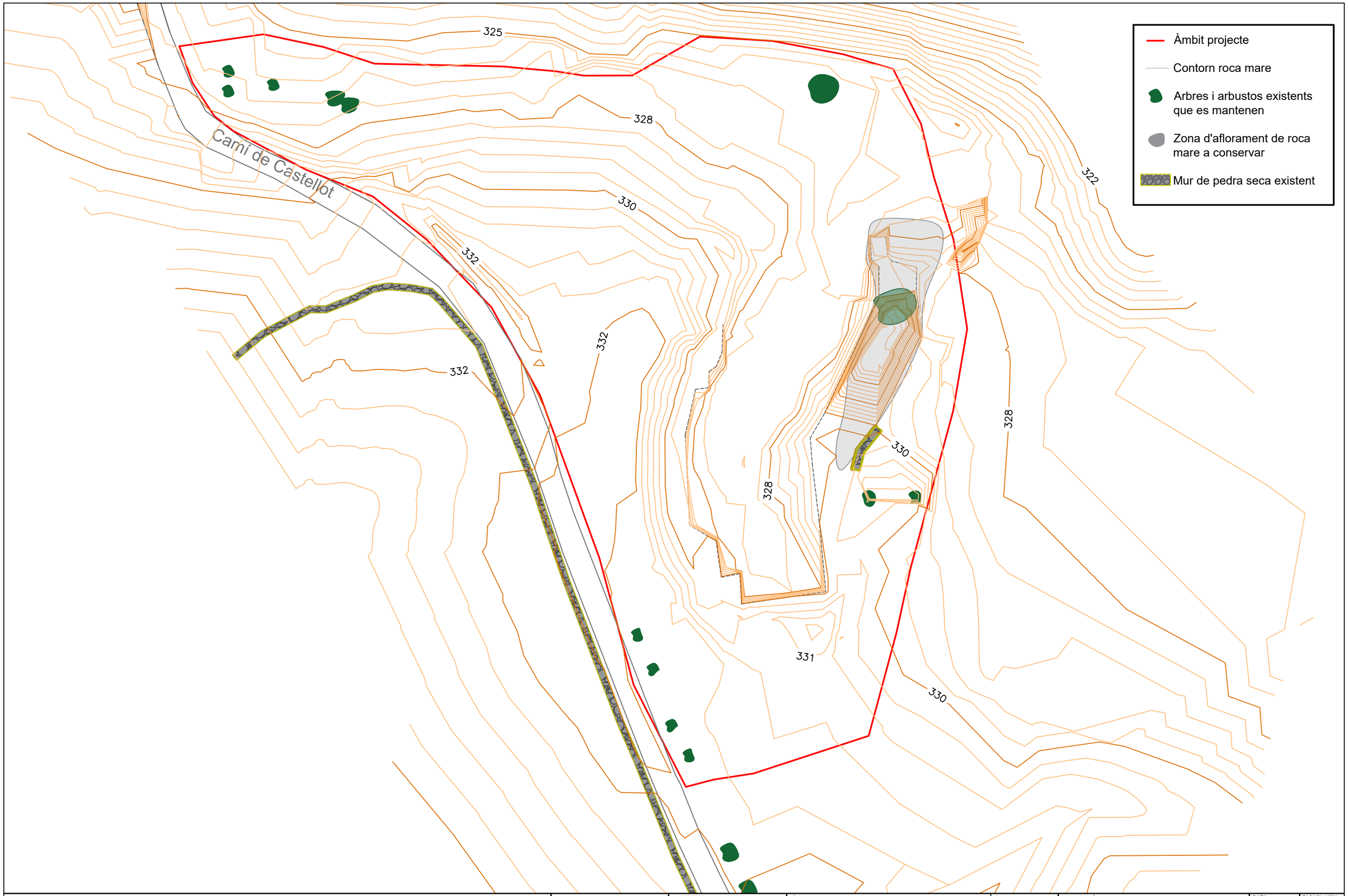
GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA	DIRECTOR	TÍTOL DEL PROJECTE PLÀNOL	ESCALA	NOM DEL PLÀNOL	DATA	PLÀNOL NÚM.
EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	EDUARD PIERA PALLÀS	PROJECTE DE RESTAURACIO D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES	1:1.000	02 PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT SOBRE ORTOFOTOGRAFIA 2023 (ICGC)	ABRIL 2025	02.2
					NÚM. EXPEDIENT	AE - 97/2628



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA 1:500	NOM DEL PLÀNOL 3.1 - SITUACIÓ ACTUAL TOPOGRAFIA DE DETALL	DATA ABRIL 2025 PLÀNOL NÚM. P3.1 NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628

N

1

2

3

4

5

Ortofotomapa ICGC


1

Vista panòramica on s'observa el forat d'excavació i els fronts rocosos de l'extractiva de gresos. (11/12/2024)


2

Vista des de l'entrada de l'explotació.


3

Mur de pedra seca existent.


4

Afloriament roca mare i abassegaments.


5

Vitsa des del camí amb la pedrera a la dreta.



Foto amb dron de l'àmbit del projecte. (10/10/2023)

- Àmbit del projecte
- Forat d'explotació
- Front rocós
- Abassegaments i afloriament rocós

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA	DIRECTOR	TÍTOL PROJECTE	ESCALA	NOM DEL PLÀNOL	DATA	PLÀNOL NÚM.
EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	EDUARD PIERA PALLÀS	PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	GRÀFICA	3.2 - SITUACIÓ ACTUAL I FOTOGRAFIES	ABRIL 2025	P 3.2
					NÚM. EXPEDIENT	AE 97/2628

N

Secció WE

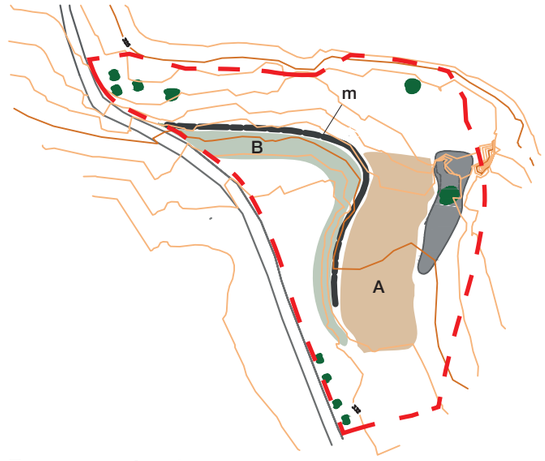
Secció SN

Font: Ortofotompa de l'ICGC
Muntatge fotogràfic



La proposta de restauració vol recuperar l'espai que ocupa la pedrera per a ús agrícola. Les actuacions consistiran en una recuperació morfològica de la traça del paisatge i els seus límits, una combinació repetitiva de terrasses de pedra seca que sostenen camps de conreu.

Es pretén recuperar la morfologia parcelaria original i establir nous límits amb la revegetació d'espècies de comunitats de marge. El nou patró agrícola requereix d'un rebliment per tapar el forat d'excavació i la construcció d'un mur de pedra seca.

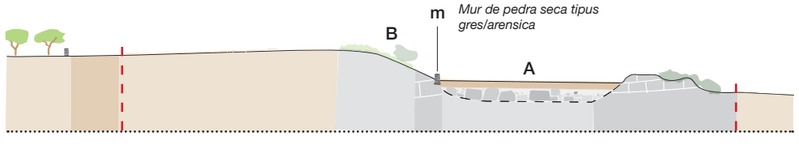


Esquema actuacions

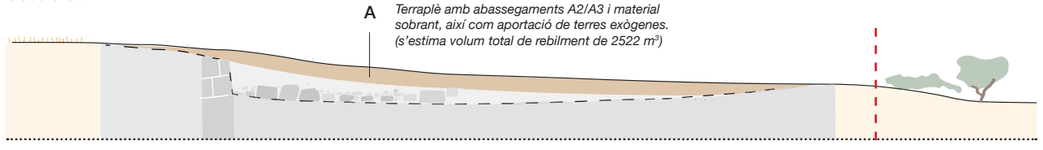
A Zona de rebliment	1.233 m²
B Zona de talús	668 m²
m Mur de pedra seca	106 ml.

Àmbit del projecte

Secció WE



Secció SN



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA GRÁFICA	NOM DEL PLÀNOL 4 - PROPOSTA DE RESTUARACIÓ	DATA ABRIL 2025 NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628	PLÀNOL NÚM. P 04

N

Àmbit projecte

Contorn roca mare

Arbres i arbustos existents que es mantenen

Espai a revegetar amb comunitats de marge

Zona d'afloament de roca mare a conservar

Mur de pedra seca existent

Mur de pedra seca projectat

Reble de graves

322

325

320

328

330

332

Tram 2 mur de pedra seca

Carni de Castellot

Tram 1 mur de pedra seca

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

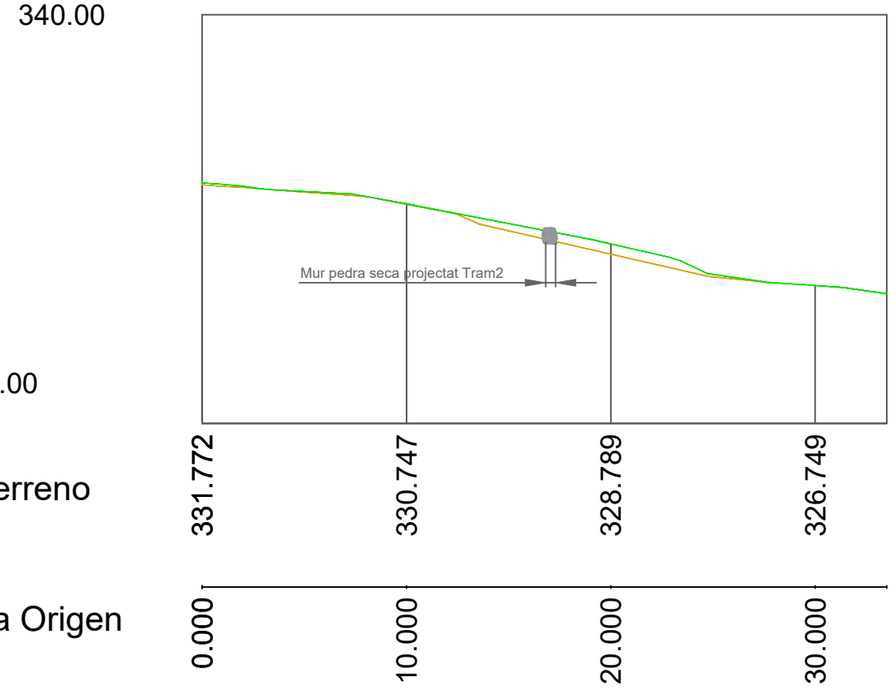
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

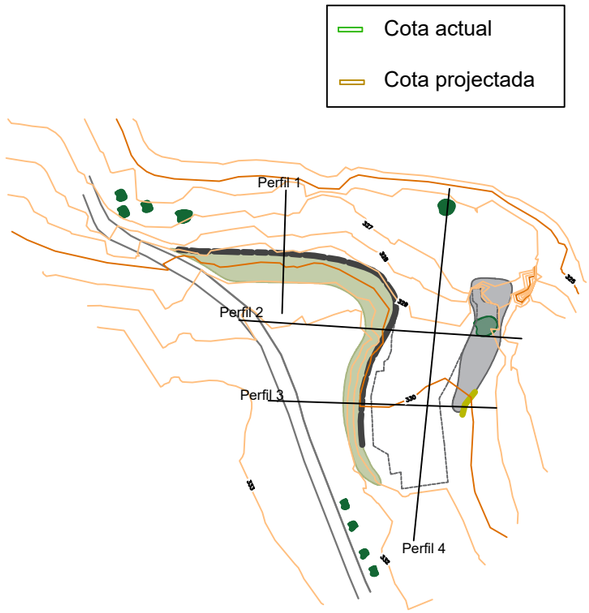
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

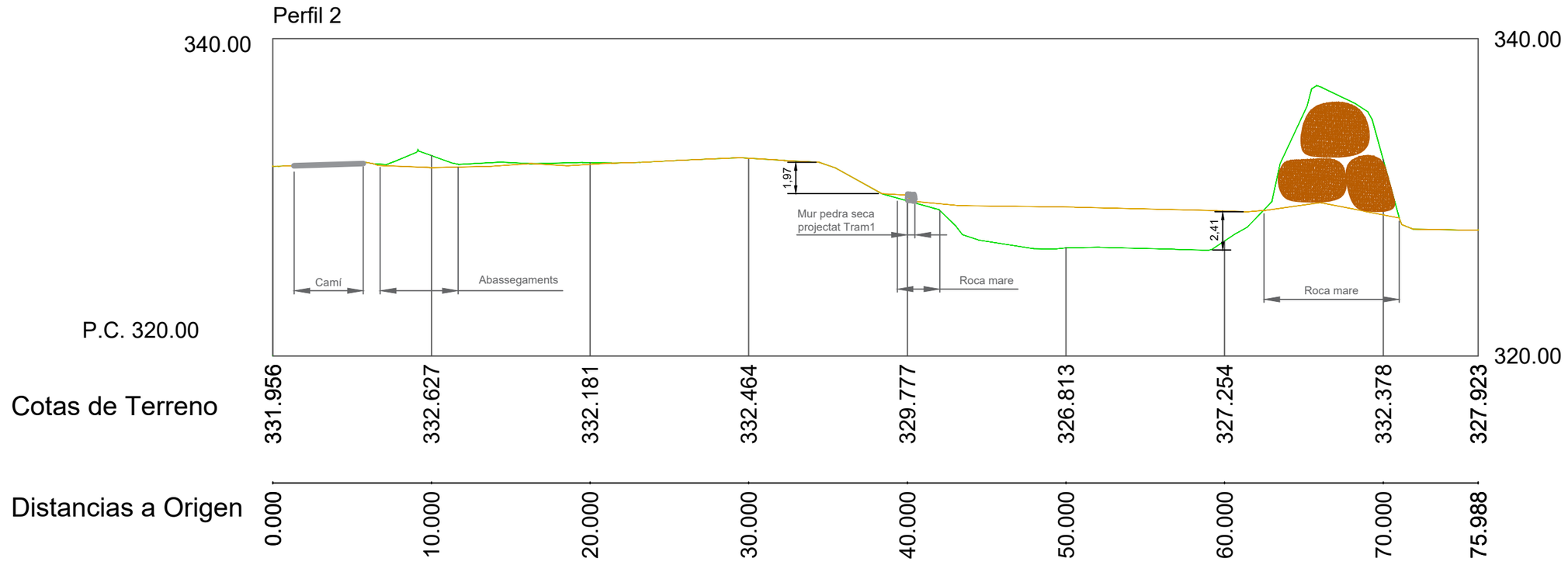
PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA 1:500	NOM DEL PLÀNOL 05 - TOPOGRÀFIC DE LA SITUACIÓ PROJECTADA	DATA ABRIL 2025 PLÀNOL NÚM. P05 NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628

perfil 1





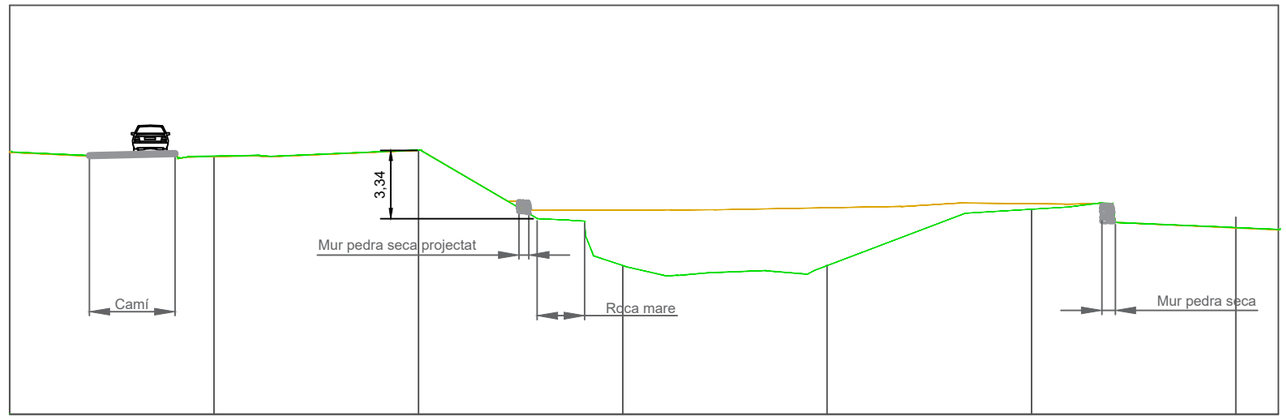
Perfil 2



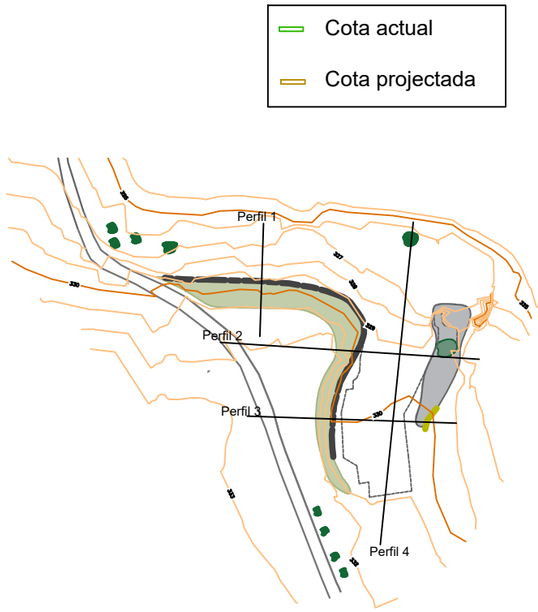
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA 1:300	NOM DEL PLÀNOL 6.1 - PERFILS TRANSVERSALS 1 I 2	DATA ABRIL 2025	PLÀNOL NÚM. P6.1
					NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628	

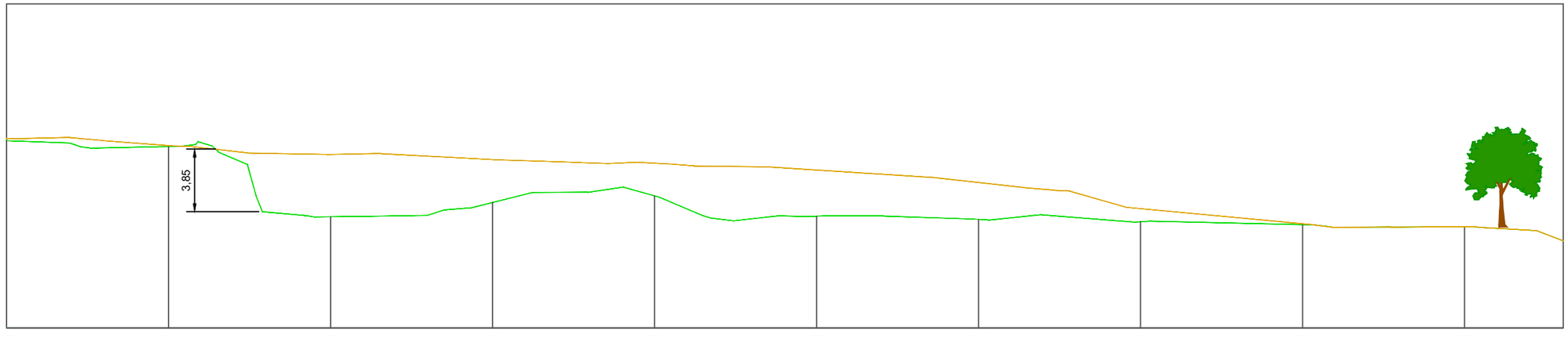
Perfil 3



Cotas de Terreno	332.806	332.601	332.894	327.217	327.282	330.006	329.638	329.258
Distancias a Origen	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	62.080



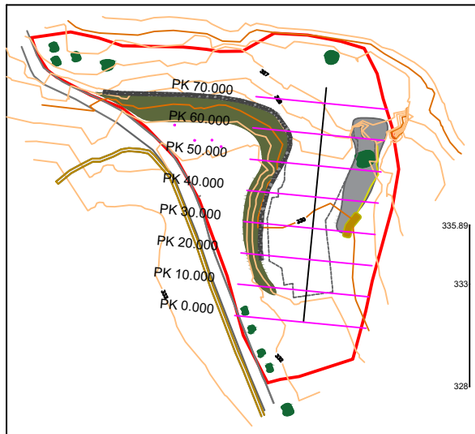
Perfil 4



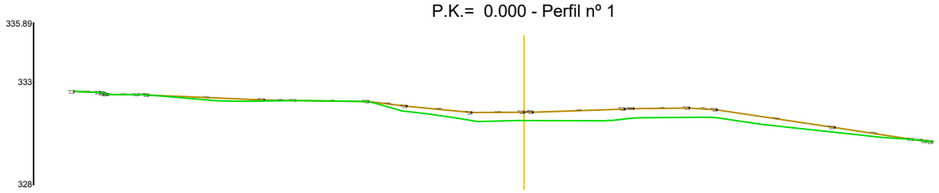
Cotas de Terreno	331.556	331.192	326.865	327.745	328.149	326.899	326.702	326.556	326.369	326.250
Distancias a Origen	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | Generalitat de Catalunya

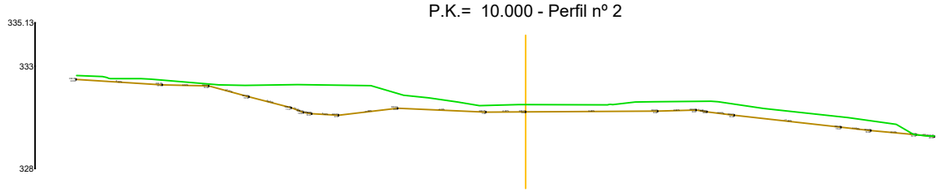
PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA 1:300	NOM DEL PLÀNOL 6.2- PERFILS 3 i 4	DATA ABRIL 2025 PLÀNOL NÚM. P 6.2 NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628



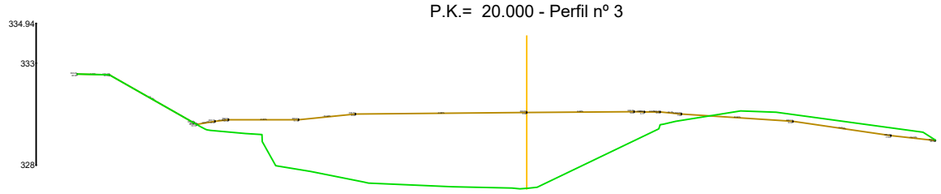
P.K.= 0.000 - Perfil nº 1



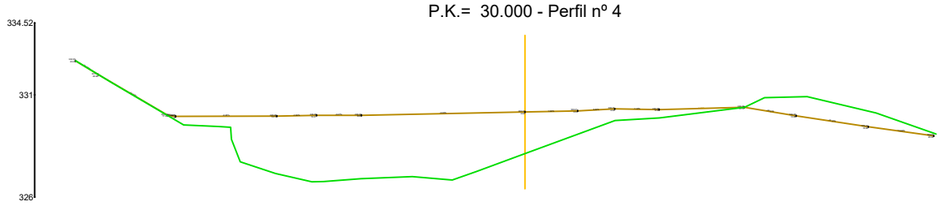
P.K.= 10.000 - Perfil nº 2



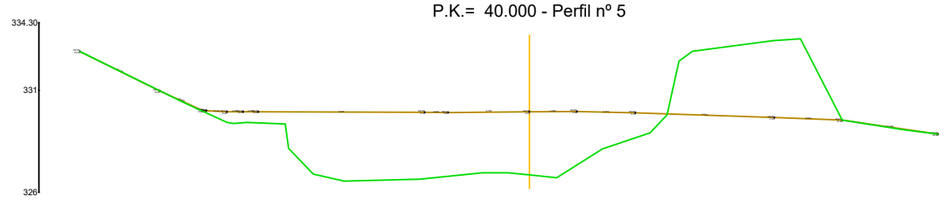
P.K.= 20.000 - Perfil nº 3



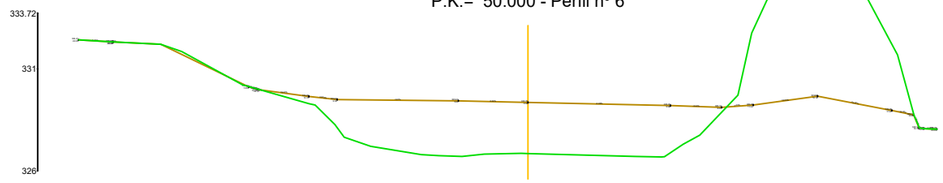
P.K.= 30.000 - Perfil nº 4



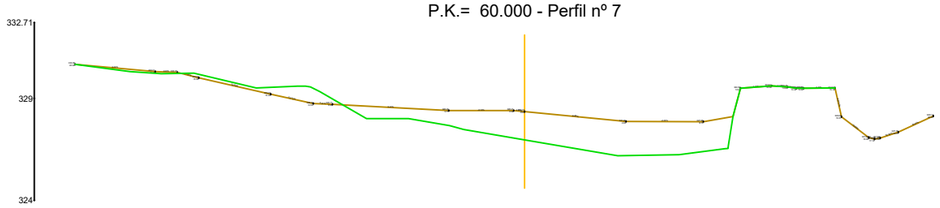
P.K.= 40.000 - Perfil nº 5



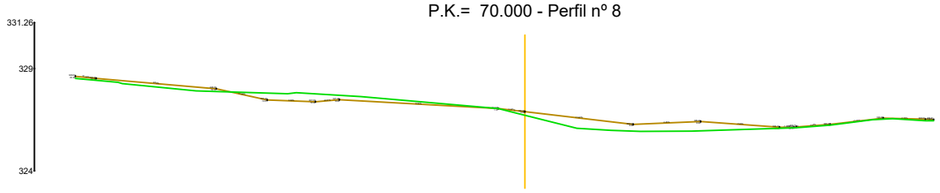
P.K.= 50.000 - Perfil nº 6



P.K.= 60.000 - Perfil nº 7



P.K.= 70.000 - Perfil nº 8



Cota actual

Cota projectada

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA 1:300	NOM DEL PLÀNOL 6.3 - PERFILS TRANSVERSALS	DATA ABRIL 2025 PLÀNOL NÚM. P 6.3 NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628

N

320

325

335

330

Secció WE

Secció SN

6

7

8

Base_Topogràfic ICGC
cotes en metres



Abassegaments A1_blocs petits al lateral del camí.



A3_Abassegaments A3_desmunt de blocs i pedres en talús Est



Abassegaments A2_blocs en talús damunt el front d'excavació .



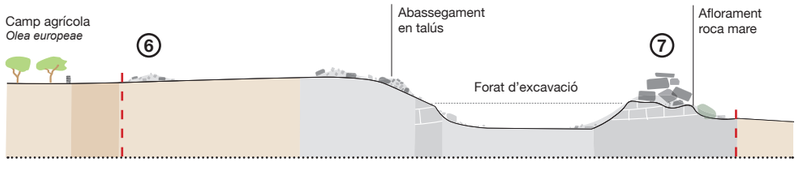
Abassegaments

A1_Lateral camí	*78 m³*
A2_Sector Sud	*61,7 m³*
A3_Talús Est	*115 m³*
A4_Talús W	*13,75 m³*
A5_Altres	

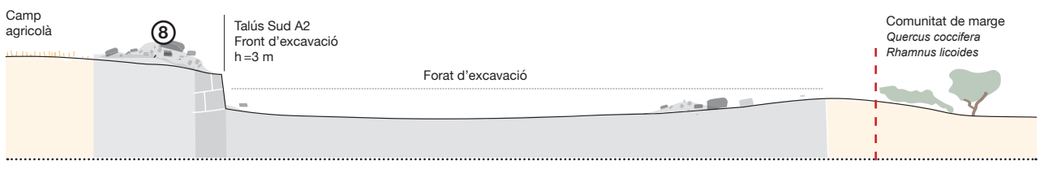
Selecció
blocs grans > 3 m³
blocs petits* < 0,5 m³

- Àmbit del projecte
- Forat d'explotació
- Front rocós

Esquema WE



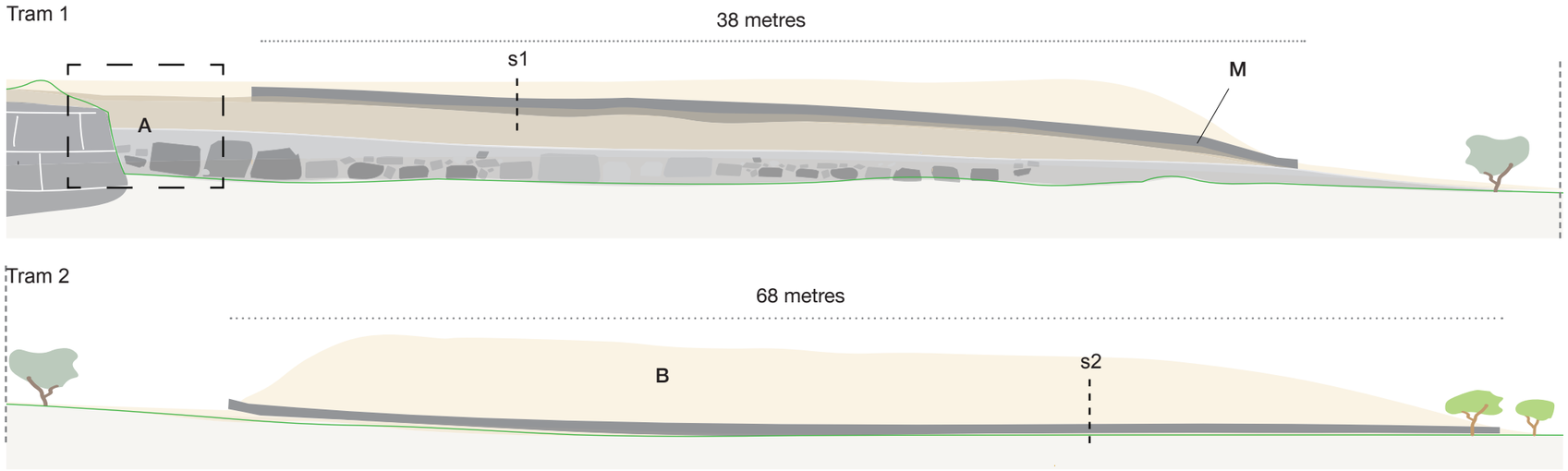
Secció SN

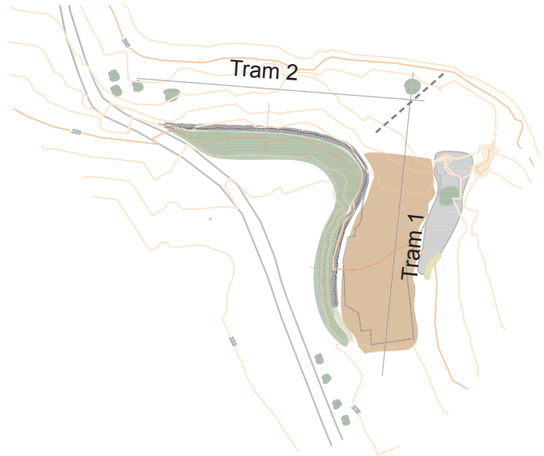


Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA GRÀFICA	NOM DEL PLÀNOL 3.3 - SITUACIÓ ACTUAL.TOPOGRAFIA I SECCIONS	DATA ABRIL 2025	PLÀNOL NÚM. P3.3
					NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628	

Esquea secció longitudinal





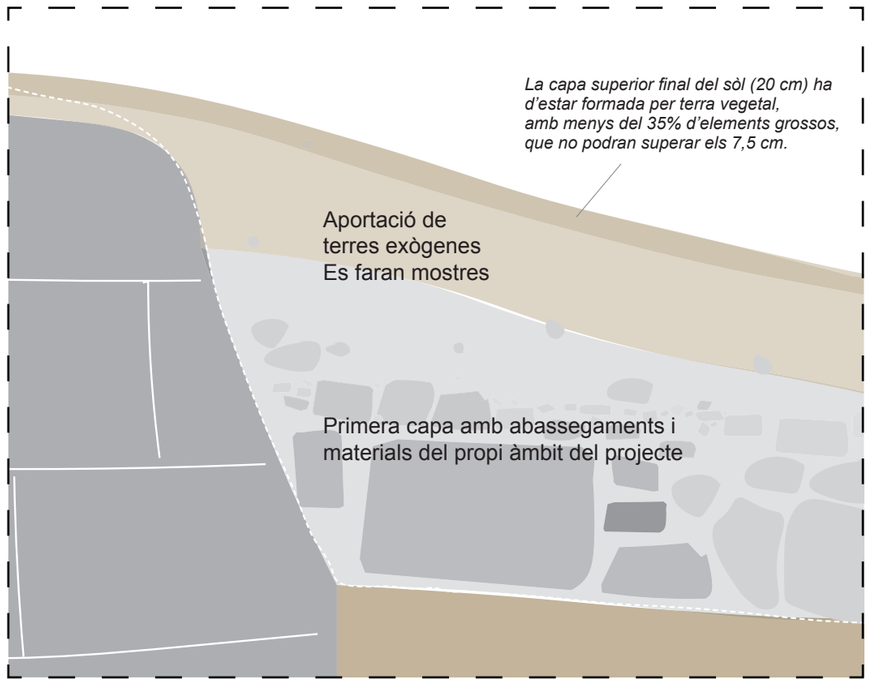
A Zona de rebliment	2.522 m³
B Zona de talús	668 m²
M Mur de pedra seca	106 ml.

Mur projectat
gres/arenisca

Altura	H<1,5 m
Base	B<0,5-0,7m

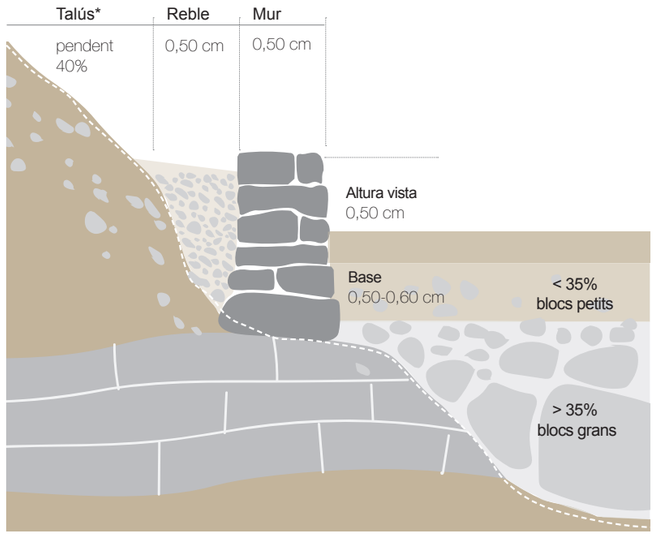
**S'estima un volum de 55 m³ de pedres per construir-lo. Abassegaments A4 i A1*

A_Zona de rebliment. Detall de terraplè



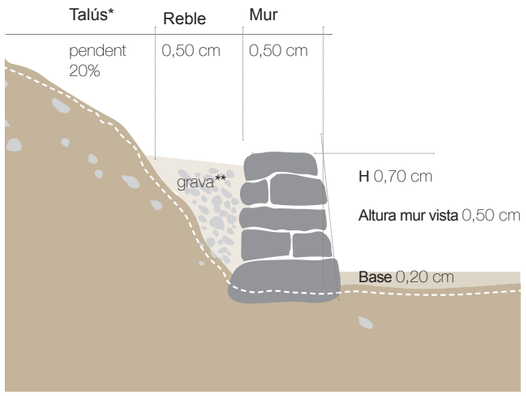
En tota la zona de rebliment caldrà fer una compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim.
Humectació o dessecació de cada tongada i compactació.

s1 Detall mur pedra seca
Tram 1 / L=38m



*Amplada mitjana del tram 5 metres

s2 Detall mur pedra seca
Tram 2 / L=68m



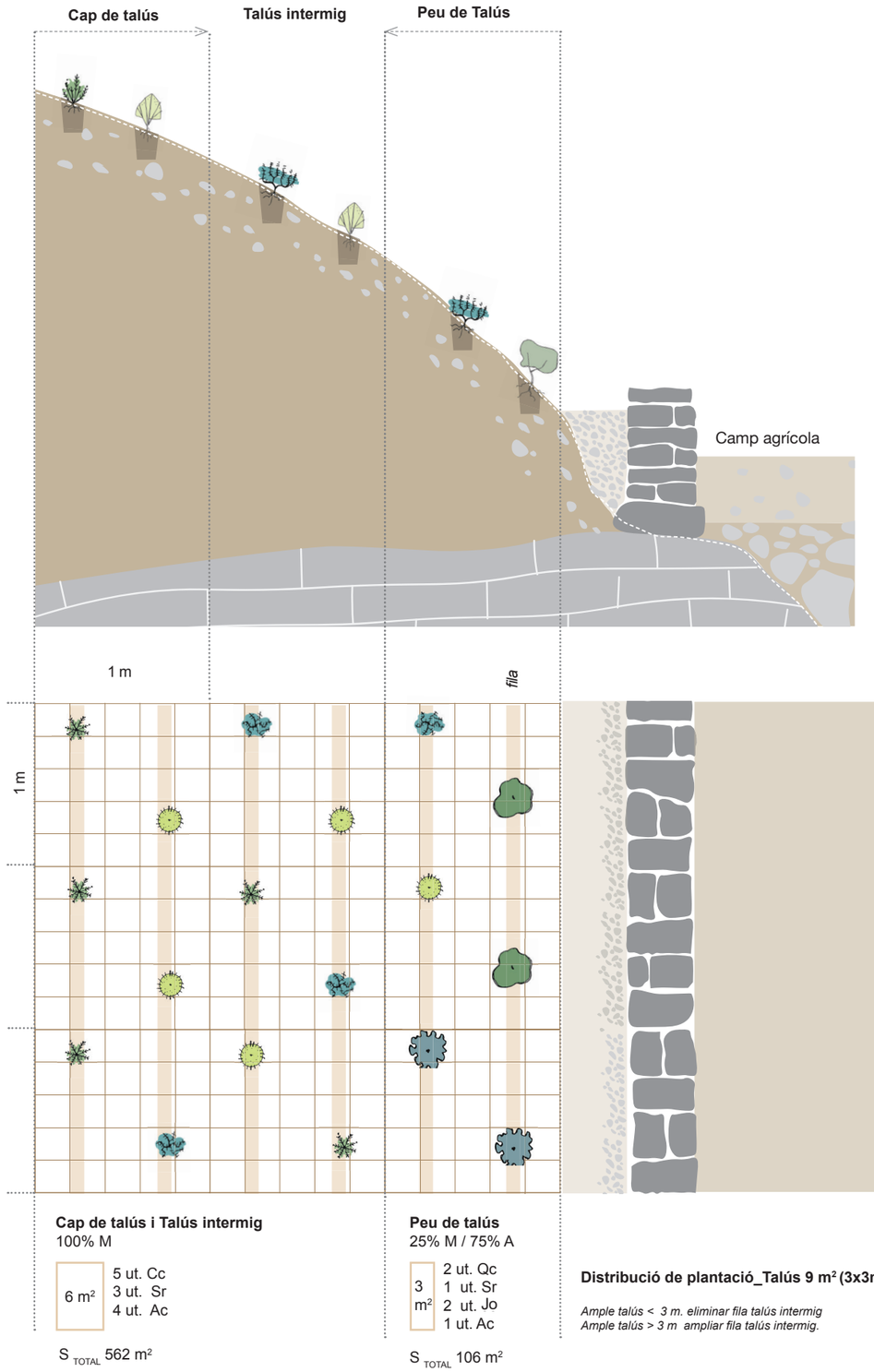
*Amplada variable de 2 a 7,50 metres.

** *Volum grava 21,20 m³*

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA GRÁFICA	NOM DEL PLÀNOL 07 - DETALLS CONSTRUCTIUS	DATA ABRIL 2025	PLÀNOL NÚM. P07
					NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628	

Plantació_Zona de talús_densitat 2 ut/m²



Cap de talús i Talús intermig
100% M

6 m² — 5 ut. Cc
3 ut. Sr
4 ut. Ac

S TOTAL 562 m²

Peu de talús
25% M / 75% A

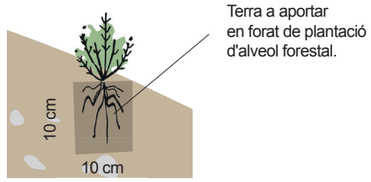
3 m² — 2 ut. Qc
1 ut. Sr
2 ut. Jo
1 ut. Ac

S TOTAL 106 m²

Distribució de plantació_Talús 9 m² (3x3m)

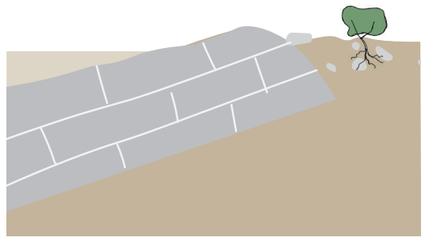
Ample talús < 3 m. eliminar fila talús intermig
Ample talús > 3 m ampliar fila talús intermig.

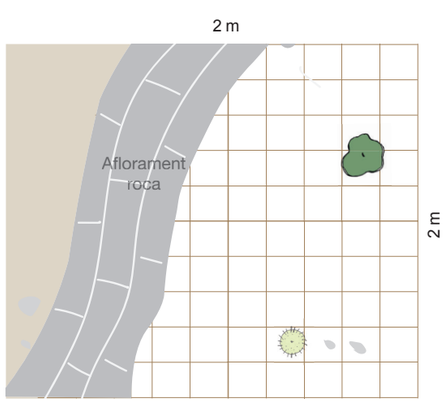
Detall_Forat de plantació en talús



El forat de plantació es realitzarà mitjançant aclotament manual amb aportació d'un grapat de terra vegetal i posterior plantació. Es començarà a plantar per la zona de peu de talús. L'época de plantació serà preferentment a la tardor-hivern.

Plantació_Comunitat de marge
densitat 0,5 ut/m² *

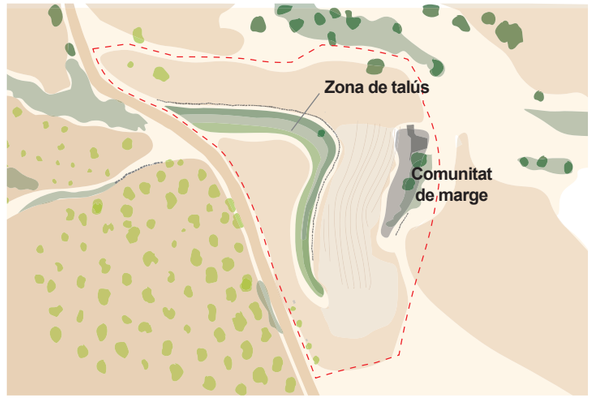




* distribució de plantació en funció de la pedregositat del terreny. S'estima una superfície de plantació de 10 m²

Comunitat de marge
50% M / 50% A

50% Ac
50% Qc



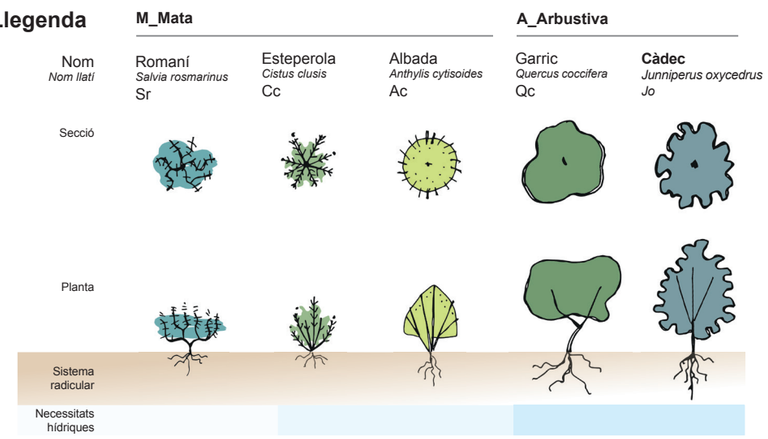
Zona de talús 668 m²
Comunitat de marge 50 m²

Hàbitat 32 u
Calcícoles de Terra Baixa



Comunitat de marge. Paisatge de l'hàbitat circumdant on s'observa la vegetació calcíola amb broller de romaní i garric.

Llegenda



Totes les espècies són autòctones de Catalunya i propies de l'hàbitat circumdant.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA
EDUARD PIERA PALLÀS
ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO

DIRECTOR
EDUARD PIERA PALLÀS

TÍTOL PROJECTE
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)

ESCALA
GRÀFICA

NOM DEL PLÀNOL
08 - PLANTACIONS

DATA
ABRIL 2025

PLÀNOL NÚM.
P08

NÚM. EXPEDIENT
AE 97/2628





Senyalització particular NextGeneration.

Tancament d'obra

Senyalització NG

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	DIRECTOR EDUARD PIERA PALLÀS	TÍTOL PROJECTE PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	ESCALA GRÀFICA	NOM DEL PLÀNOL 09 SENYALITZACIÓ EN FASE D'OBRA	DATA ABRIL 2025	PLÀNOL NÚM. P09
					NÚM. EXPEDIENT AE 97/2628	



Obtenció videos i/o imatges que permetin tenir una visió de l'AEA en l'entorn circumdant i reconstruir la transformació de l'espai durant les diferents fases d'execució de l'obra més representatives.

Fase 0	Situació actual	●	(vista zenital_vista estesa)
Fase 1	Inici d'obra	●	(time lapse)
Fase 2	Final d'obra	●	(vista zenital_vista estesa)

Observacions:

_Per a cada fase serà necessàri mínim un vol de dron i/o presa d'imatges.

_En el transcurs de la Fase 1 es realitzaran els vols necessàris per tal de documentar les diferents actuacions: (1) Rebliment de terres, (2) construcció de mur de pedra seca i (3) Plantacions

_Les operacions es realitzaran en període diürn i en condicions òptimes d'il·luminació.

_El disseny d'operacions ha de permetre obtenir les imatges/vídeos suficients per tal d'editar el material en un únic vídoe final, amb una durada de 40-60 segons i format compatible MP4.

_Els arxius generats en cada una de les diferents fases s'hauran d'entregar en format editable. Tant les dades d''imatge com de vídeo hauran d'estar en formats estàndard i ben coneguts; per imatge JPG/PNG, per vídeo MP4.

_Servei de processament d'imatges que permeti anonimització de les imatges i vídeos capturats. La captació i la difusió d'imatges de persones és un tractament de dades, sotmès als principis de normativa de protecció de dades.



Exemple de vista zenital en Fase 0

DRON

- Vista zenital_*Punt d'enlairament i aterratge (x,y,z)*
- Vista estesa
- Punt on es pren la imatge

per uropea ationEU | GOBIERNO DE ESPAÑA | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | Generalitat de Catalunya

PROJECTISTA	DIRECTOR	TÍTOL PROJECTE	ESCALA	NOM DEL PLÀNOL	DATA / PLÀNOL NÚM.
EDUARD PIERA PALLÀS ESTEFANIA EXPÓSITO MAGDALENO	EDUARD PIERA PALLÀS	PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LA PEDRERA D'OMAIRA AL TM DE LES BORGES BLANQUES (LES GARRIGUES)	GRÀFICA	10 SEGUIMENT VIDEOGRÀFIC	ABRIL 2025 / P10 NÚM. EXPEDIENT: AE 97/2628

DOCUMENT III:

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS 2

2 MATERIALS I COMPOSTOS 11

3 B4 ESTRUCTURES 14

4 BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL 21

5 P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 22

6 P4 ESTRUCTURES 33

7 PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA 35

ÀPENDIX 46

ÀPENDIX SEGUIMENT VIDEOGRÀFIC 47

ÀPENDIX ESTRUCTURES CONSTRUCCIÓ MUR DE PEDRA SECA 49

ÀPENDIX DE PLANTACIONS 51

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1. Definició i àmbit d'aplicació

i. Definició

El present Plec de Prescripcions Tècniques es realitza a partir de les unitats d'obra generades amb el banc dinàmic del BEDEC.

ii. Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del projecte de restauració de la pedrera d'Omaira al terme municipal de les Borges Blanques.

iii. Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de els contingudes en aquest Plec, les Disposicions i els seus annexes que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre) : 516 "Formigó compactat"
- O.C. 297/88T, de 29 de març de 1988: 533 "Tractaments superficials mitjançant regs amb graveta"
- O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre): 104 "Desenvolupament i control de les obres"
- O.M. de 27 de desembre de 1999: 200 "Calç per estabilització de terres" (substitueix 200 "Calç aèria" i 201 "Calç hidràulica"), 202 "Ciments", 210 "Quitrans" (es deroga), 211 "Betums asfàltics", 212 "Betums fluidificats per regs d'emprimació" (ampliació de "Betums asfàltics fluidificats"), 213 "Emulsions bituminoses" (abans "Emulsions asfàltiques"), 214 "Betums fluxats" (nou), 215 "Betums asfàltics modificats amb polímers" (nou), 216 "Emulsions bituminoses modificades amb polímers" (nou)
- O.M. de 28 de desembre de 1999 (B.O.E. del 28 de gener de 2000) "Elements de, senyalització, abalisament i defensa de les carreteres", 278 "Pintures a utilitzar en marques vials reflexives" (es deroga), 279 "Pintures per emprimació anticorrosiva de superfícies de materials ferris a utilitzar en senyals de circulació" (es deroga), 289 "Microesferes de vidre a utilitzar en marques vials reflexives" (es deroga), 700 "Marques vials", 701 "Senyals i cartells verticals de circulació retroreflectants" (substitueix "Senyals de circulació"), 702 "Captafars retroreflectants", 703 "Elements d'abalisament retroreflectants", 704 "Barreres de seguretat"
- O.C. 5/2001 de 24 de maig de 2001, Riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigón: 530 "Riegos de imprimación", 531 "Riegos de

adherencia", 532 "Riegos de curado", 540 "Lechadas bituminosas", 542 "Mezclas bituminosas en caliente", 543 "Mezclas bituminosas discontinuas en caliente para capas de rodadura", 550 "Pavimentos de hormigón vibrado".

- O.M. de 13-2-02 (BOE 6-3-02): Derogat: 240 "Barras lisas para hormigón armado", 241"Barras corrugadas para hormigón armado", 242 "Mallas electrosoldadas", 244 "Torzales para hormigón pretensado", 245 "Cordones para hormigón pretensado", 246 "Cables para hormigón pretensado", 247 "Barras para hormigón pretensado", 250 "Acero laminado para estructuras metálicas", 251 "Acero laminado resistente a la corrosión para estructuras metálicas", 252 "Acero forjado", 253 "Acero moldeado", 254 "Aceros inoxidables para aparatos de apoyo", 260 "Bronce a emplear en apoyos", 261 "Plomo a emplear en juntas y apoyos", 281 "Aireantes a emplear en hormigones", 283 "Plastificantes a emplear en hormigones", 287 "Poliestireno expandido", 620 "Productos laminados para estructuras metálicas", Revisat: 243 "Alambres para hormigón pretensado", 248 "Accesorios para hormigón pretensado", 280 "Agua a emplear en morteros y hormigones", 285 "Productos filmógenos de curado", 610 "Hormigones". Nou: 240"Barras corrugadas para hormigón estructural", 241 "Mallas electrosoldadas", 242 "Armaduras básicas electrosoldadas en celosía", 244 "Cordones de dos "2" o tres "3" alambres para hormigón pretensado", 245 "Cordones de siete "7" alambres para hormigón pretensado", 246 "Tendones para hormigón pretensado", 247 "Barras de pretensado", 281 "Aditivos a emplear en morteros y hormigones", 283 "Adiciones a emplear en hormigones", 287 "Poliestireno expandido para empleo en estructuras", 610A "Hormigones de alta resistencia", 620 "Perfiles y chapas de acero laminado en caliente, para estructuras metálicas".

- Orden FOM 1382/02, de 16 de maig de 2002. Modifica:, 300 "Desbroce del terreno", 301 "Demoliciones", 302 "Escarificación y compactación", 303 "Escarificación y compactación del firme existente", 304 "Prueba con supercompactador", 320 "Excavación de la explanación y préstamos", 321 "Excavación en zanjas y pozos", 322 "Excavación especial de taludes en roca", 330 "Terraplenes", 331 "Pedraplenes", 332 "Rellenos localizados", 340 "Terminación y refino de la explanada", 341 "Refino de taludes", 410 "Arquetas y pozos de registro", 411 "Imbornales y sumideros", 412 "Tubos de acero corrugado y galvanizado", 658 "Escollera de piedras sueltas", 659 "Fábrica de gaviones", 670 "Cimentaciones por pilotes hincados a percusión", 671 "Cimentaciones por pilotes de hormigón armado moldeados "in situ"", 672 "Pantallas continuas de hormigón armado moldeadas "in situ"" y 673 "Tablestacados metálicos". Nous articles:, 290 "Geotextiles", 333 "Rellenos todo-uno", 400 "Cunetas de hormigón ejecutadas en obra", 401 "Cunetas prefabricadas", 420 "Zanjas drenantes", 421 "Rellenos localizados de material drenante", 422 "Geotextiles como elemento de separación y filtro", 675 "Anclajes", 676 "Inyecciones" y 677 "Jet grouting". Deroga: 400 "Cunetas y acequias de hormigón ejecutadas en obra", 401 "Cunetas y acequias prefabricadas de hormigón", 420 "Drenes subterráneos", 421 "Rellenos localizados de material filtrante" y 674 "Cimentaciones por cajones indios de hormigón armado.

- O.C. 10/2002 de 30 de setembre de 2002, sobre seccions i capes estructurals de ferm: 510 "Zahorras", 512 "Suelos estabilizados in situ", 513 "Materiales tratados con cemento (suelo cemento y gravacemento), 551 "Hormigón magro vibrado".

- Reial decret 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.

- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).

- Normes U.N.E.

- UNE-14010 Examen i qualificació de Soldadors.

- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".

- Reglament Nacional del Treball per a la Indústria de la Construcció i Obres Públiques

- (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).

- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Ordre Ministerial del 28 d'agost de 1970).

2. Disposicions generals

iv. Adscripció de les obres

La contractació de les obres correspondrà al Departament de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental.

v. Direcció de les obres

La direcció i control de les obres estaran a càrrec i es desenvoluparan sota la responsabilitat exclusiva de l'adjudicatari d'aquests serveis per part del Departament de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental.

Qualsevol decisió que impliqui una modificació del Projecte, en qualitat, en cost o en termini, haurà de ser aprovada pel Departament de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental.

Les instruccions de la Direcció d'Obra al Contractista s'emetran per escrit i, a criteri de la mateixa, podran quedar recollides en el corresponent Llibre d'Ordres, que haurà d'ésser degudament diligenciat a l'inici dels treballs. El Contractista està obligat a signar el coneixement de les esmentades ordres, restin o no reflectides en el Llibre d'Ordres.

vi. Funció de la direcció de les obres

Les funcions de la Direcció d'Obra en ordre a la direcció, control i vigilància de les obres, seran les de conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que dugui a terme el Contractista, d'acord amb allò disposat al respecte en el Contracte d'execució i en el Contracte signat entre Forestal Catalana i la Direcció d'Obra, entre les que s'assenyala, sense que la relació tingui caràcter limitador, les relacionades amb:

- Impulsar l'execució de les obres per part del Contractista.
- Assistir el Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució perquè es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de Comprovació del Replanteig i inici de les obres, i tenir present que els replanteigs de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Participar amb el Contractista en la definició del Pla d'Obres i Pressupost inicials.
- Requerir, acceptar o reparar, si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el que estableix el Programa de Treball acceptat i el que determinen les normatives que, partint del Plec i del Programa referits, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular al Contractista als efectes de programació de detall, control de qualitat i seguiment de l'obra.
- Establir les comprovacions dels diferents aspectes de l'obra que s'executi, que s'estimi necessàries per a tenir ple coneixement, i donar testimoni de si compleixen o no amb la seva definició i amb les condicions d'execució i d'obra prescrites.
- En cas d'incompliment de l'obra que s'executa amb la seva definició o amb les condicions prescrites, ordenar al Contractista la seva substitució o correcció paralitzant els treballs si ho creu convenient.
- Proposar les modificacions d'obra que impliquin modificació d'activitats o que cregui necessàries o convenients.
- Informar les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la possible conveniència d'estudi i formulació, per part del Contractista, d'actualitzacions del Programa de Treballs inicialment acceptat.
- Establir amb el Contractista documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- Establir les valoracions mensuals a l'origen de l'obra executada.
- Establir periòdicament informes sistemàtics i analítics de l'execució de l'obra, dels resultats del control i del compliment dels Programes, posant-se de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures adoptades o que es proposin per a evitar els problemes o minimitzar-los.
- El requeriment, acceptació o rebuig si procedeix, de tot tipus de documentació relativa al desenvolupament de l'obra, que el Contractista està obligat a proporcionar.
- Preparació de la informació d'estat i condicions de les obres, i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la seva recepció.
- Requerir del Contractista el compliment de les disposicions del Projecte relatives a la seguretat vial i les que es derivin de la normativa vigent i impulsar la necessària presa de mesures per tal de solucionar els problemes que puguin sorgir.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'han executat, per a lliurar a Forestal Catalana un cop acabats els treballs, d'acord amb les prescripcions fixades pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.
- Participar a la inspecció prèvia a la recepció.

El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració a la Direcció d'Obra per al normal compliment de les funcions encomanades a aquesta.

vii. Personal del contractista

Serà d'aplicació allò disposat al respecte en el Contracte d'execució.

viii. Ordres al contractista

Les ordres que es donin al Contractista procediran de la Direcció d'Obra i, a criteri de la mateixa, es podran reflectir al Llibre d'Ordres amb la corresponent signatura de coneixement per part del Contractista, o bé es donaran per escrit per part del Departament de canvi climàtic i Qualitat Ambiental. Aquest Llibre d'Ordres el conservarà degudament el Contractista i estarà permanentment a disposició del promotor i del gestor, si s'escau.

3. Descripció del projecte

L'objectiu de la restauració de la pedrera d'Omaira es l' Enriquiment ambiental de l'enclavament, recuperant el paisatge agrari de qualitat amb les característiques pròpies del paisatge agroforestal de les Garrigues, recuperant zones de camp de conreu i marges entre camps, i reduint el risc per les persones eliminant els desnivells dels fronts d'explotació actuals.

Es tracta de minimitzar l'impacte de les activitats extractives abandonades i els riscos associats.

El conjunt d'actuacions que es portaran a terme per tal d'executar la són les següents:

CAPITOL	Subcapítol
P0	ASSAIGS I INFORMES
	01 ANALÍTIQUES TERRES
	02 REPLANTEIG TOPOGRAFIC OBRA
	03 REPORTAGE VIDEOGRÀFIC
P1	RESIDUS
	01 RESIDUS NO ESPECIALS
	02 RESTES VEGETALS
	03 ESBROSSADA
P2	MOVIMENTS DE TERRES
	TRANSPORTAR I COL.LOCAR ABASSEGAMENTS AMB BULLDOZER
	TRANSPORTAR I COL.LOCAR ABASSEGAMENTS AMB PALA CARREGADORA
	SUBMINISTRAMENT TERRA EXÒGENA
	TERRAPLENAT PATI EXPLOTACIÓ
	COMPACTACIÓ TERRAPLENAT (aprox. 10 passades)
P3	SÒLS I VEGETACIÓ
	01 TRACTAMENT DEL SÒL
	02 PLANTACIONS I SEMBRES
	03 MANTENIMENT
P4	ESTRUCTURES I BIOENGINYERIA
	CONSTRUCCIÓ MUR DE PEDRA SECA
P5	SENYALITZACIÓ
	CARTELL NEXT GENERATION
P6	SEGURETAT I SALUT
	SEGURETAT I SALUT

4. Iniciació de les obres

ix. Inspecció de les obres

Forestal Catalana S.A supervisarà i podrà inspeccionar en tot moment les obres objecte del Contracte d'execució, sense perjudici de les actuacions de supervisió i inspecció que pugui efectuar la Generalitat de Catalunya per mitjà del Forestal Catalana S.A o qualsevol altre organisme administratiu que tingui competència.

x. Comprovació del replanteig

Serà d'aplicació allò disposat al respecte en el Contracte d'execució.

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procedirà a la comprovació de les bases de replanteig i punts fixos de referència que constin al Projecte, aixecant-se Acta dels resultats.

A l'Acta s'hi farà constar que, tal com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals del Contracte d'execució, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la correspondència de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del mencionat terreny. En cas que s'hagués apreciat alguna discrepància, es comprovarà i es farà constar a l'Acta amb caràcter d'informació per a la posterior formulació de plànols d'obra.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per si mateixos o per motiu de la seva execució puguin afectar terrenys exteriors a la zona de domini o serveis existents.

Aquestes afeccions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà al Contractista l'execució dels replanteigs necessaris per a portar a terme l'obra. El Contractista informarà a la Direcció d'Obra de la manera i dates en què programi portar-los a terme. La Direcció d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

La Direcció d'Obra farà, sempre que ho cregui oportú, comprovacions dels replanteigs efectuats.

xi. Programa de treballs

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat per la Direcció d'Obra en temps i en raó del Contracte d'execució. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

El programa de treballs comprendrà:

a) La descripció detallada del mode en què s'executaran les diverses parts de l'obra, definint amb criteris constructius les activitats, lligams entre activitats i durades que formaran el programa de treball.

b) Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, sitges, etc., i justificació de la seva capacitat per a assegurar l'acompliment del programa.

c) Relació de la maquinària que s'emprarà, amb cada expressió de les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i de la data en què serà a l'obra, així com la justificació d'aquelles característiques per

a realitzar conforme a condicions, les unitats d'obra a les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.

d) Organització de personal que es destina a l'execució de l'obra, expressant on es troba el personal superior, mitjà i especialista quan es formuli el programa i les dates en què es trobi a l'obra.

e) Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministraments, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.

f) Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, en cas necessari, de les corresponents llicències.

g) Programa temporal d'execució de cada una de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es farà concret, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres condicionants particulars no compresos en aquestes.

h) Valoració mensual i acumulada de cada una de les activitats programades i del conjunt de l'obra.

Durant el curs de l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert per a la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, Forestal Catalana ho cregui convenient. La Direcció d'Obra tindrà facultat de prescriure al Contractista la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, el Contractista haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients.

El Contractista se sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicti la Direcció d'Obra.

xii. Ordre d'inici de les obres

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

5. Desenvolupament i control de les obres

xiii. Replanteig de detall de les obres

La Direcció d'Obra aprovarà els replanteigs de detall necessaris per a l'execució de l'obra, i subministrarà al Contractista tota la informació que disposi perquè aquells puguin ser realitzats.

xiv. Equips de maquinària

De la maquinària que, d'acord amb el programa de treballs, s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

xv. Assaigs

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

El cost dels assaigs del control de qualitat realitzats per Forestal Catalana i/o la Direcció d'Obra, que siguin repetició d'altres que hagin donat resultats defectuosos, podran ser repercutits íntegrament al Contractista més enllà del import assumit contractualment per aquest.

xvi. Materials

El Contractista notificarà a la Direcció d'Obra amb la suficient antelació la procedència dels materials que es proposi utilitzar, amb els corresponents assaigs d'identificació, a la fi de poder comprovar la seva possible utilització.

Els productes importats d'altres Estats membres de la Comunitat Econòmica Europea, inclosos els que s'haguessin fabricat d'acord amb prescripcions tècniques diferents a les contingudes en aquest plec, es podran utilitzar si asseguren un nivell de protecció de la seguretat dels usuaris equivalent al que proporcionen les prescripcions d'aquest plec.

Si el present Plec de Prescripcions Tècniques fixa la procedència d'uns materials, i durant l'execució de les obres es trobessin altres idonis que es poguessin utilitzar amb avantatge tècnica o econòmica sobre aquells, la Direcció d'Obra podrà autoritzar o, en el seu cas, ordenar un canvi de procedència a favor d'aquests.

Si el Contractista obtingués de terrenys públics productes minerals en quantitat superior a la requerida per l'obra, l'Administració podrà apropiar-se dels excessos, sense perjudici de les responsabilitats que per aquell poguessin derivar-se.

xvii. Abassegaments

La situació dels abassegaments en els terrenys de les obres o en els marginals que poguessin afectar-les, així com el dels eventuals magatzems, requerirà l'aprovació prèvia de la Direcció de l'Obra.

Les superfícies utilitzades s'hauran de condicionar, una vegada finalitzada l'ocupació, restituint-les al seu estat natural.

Totes les despeses i indemnitzacions que, en el seu cas, es derivin de la utilització dels abassegaments seran per compte del Contractista.

Amb l'antelació necessària perquè no se'n derivin dificultats pel compliment del Pla d'Obres, el contractista haurà de sol·licitar, dels organismes, administracions i empreses que correspongui, les corresponents autoritzacions o permisos que requereixi l'ocupació, manteniment o reposició de qualsevol actuació esmentada anteriorment.

L'obtenció d'aquestes autoritzacions no seran mai motiu d'increment del termini ni del preu contractual.

xviii. Treballs nocturns

Els treballs nocturns, en els que es tindrà en compte l'especificat en el Contracte d'execució, hauran d'ésser prèviament autoritzats per la Direcció d'Obra, i realitzar-se únicament on la mateixa indiqui. El Contractista haurà d'instal·lar un equip d'il·luminació, del tipus i intensitat que la Direcció d'Obra ordeni, i mantenir-lo en perfecte estat mentre durin els treballs.

xix. Treballs defectuosos

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

xx. Construcció i conservació de desviaments

Si, per necessitats sorgides durant el desenvolupament de les obres, fos necessari construir desviaments provisionals, o accessos a trams total o parcialment finalitzats, la construcció, conservació i demolició d'aquests, es realitzaran d'acord amb les instruccions de la Direcció d'Obra.

La construcció i conservació d'aquests desviaments serà a càrrec del Contractista, excepte els que explícitament estiguin contemplats i valorats en el Projecte.

xxi. Senyalització, abalisament i defensa d'obres i instal·lacions

El Contractista serà responsable de l'estricte compliment de les disposicions vigents en la matèria, i determinarà les mesures que s'han d'adoptar en cada ocasió per senyalitzar, abalisar i, en tot cas, defensar les obres que afectin la lliure circulació. La Direcció d'Obra, a la qual el Contractista informarà de totes les mesures abans del seu començament, podrà introduir les modificacions i ampliacions que consideri adients per a cada cas, les quals seran d'obligat compliment per part del Contractista.

No hauran de començar activitats que afectin la lliure circulació del trànsit per una carretera sense que s'hagi col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defensa, prèvia autorització del Cap de Servei de carreteres corresponent, o del responsable de l'Administració competent. Aquests elements hauran d'ésser modificats i, si és necessari, enretirats tan aviat com variïn les afeccions a la lliure circulació que originà la seva col·locació, qualsevol que fos el període de temps en què no resultin necessaris, especialment en hores nocturnes i dies festius.

Si la senyalització s'apliqués sobre instal·lacions dependents d'altres Administracions, el Contractista estarà obligat, addicionalment, a allò que estableixin al respecte, essent per compte del Contractista les despeses de l'esmentada Administració en exercici de les facultats inspectores que sigui de la seva competència.

xxii. Precaucions especials durant l'execució de les obres

Drenatge

Durant les diferents fases de construcció, les obres es mantindran en tot moment en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos es conservaran i mantindran de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents. Totes aquestes operacions seran a càrrec del Contractista.

Gelades

Quan es prevegin gelades, el Contractista, al seu càrrec, protegirà totes les zones de l'obra que puguin quedar afectades per les mateixes. Les parts malmeses s'aixecaran i es refaran a càrrec del Contractista.

Incendis

El Contractista haurà de tenir en compte les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, i les instruccions complementàries que figurin en el Plec de Prescripcions Tècniques o que dicti la Direcció d'Obra.

En particular es tindrà en compte el Decret de la Generalitat de Catalunya 130/98, de 12 de maig, de prevenció d'incendis forestals a les zones d'influència de les carreteres (DOGC de 9 de juny de 1998).

En tot cas, el Contractista adoptarà les mesures necessàries per 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.

Seguretat i salut durant l'execució de l'obra

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

xxiii. Modificacions d'obra

En relació amb les modificacions d'obra que es puguin produir durant l'execució de la mateixa, es compliran les condicions estipulades en el Contracte d'execució.

6. Responsabilitats especials del Contractista

xxiv. Danys i perjudicis

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

xxv. Objectes trobats

L'Administració competent es reserva la propietat dels objectes d'art, antiguitats, monedes i, en general, objectes de totes classes que es trobin en els terrenys expropiats per a l'execució de l'obra, sense perjudici dels drets que legalment corresponguin a tercers.

El Contractista està obligat a advertir el seu personal dels drets de l'Administració sobre aquest extrem, essent responsable subsidiari de les sostraccions o desperfectes que pugui ocasionar el personal de l'obra.

El Contractista no gaudirà de cap dret sobre les aigües que brollessin com a conseqüència de les obres, si bé, se'n podrà servir per a les seves necessitats, abandonant la resta que sota cap concepte podrà explotar separadament, per ésser béns de domini públic.

El Contractista tampoc podrà exigir el dret d'explotació de les mines o materials que com a conseqüència de les obres apareguessin.

No obstant això, el Contractista podrà servir-se d'aquells minerals o roques, d'acord amb la nomenclatura de la Llei de Mines, que directament concorrin a satisfer les necessitats de la construcció de l'obra, sempre que es trobin en terrenys de domini públic.

El Contractista tindrà l'obligació de fer servir, per extreure les antiguitats i objectes d'art que poguessin trobar-se, totes les precaucions que fossin procedents, mantenint el seu dret a ser indemnitzat per l'excés de despeses que aquests treballs li ocasionessin i/o el seu dret a la corresponent ampliació del termini d'execució de l'obra, en el seu cas. Tot això es portarà a terme sense perjudici de complir amb les disposicions legals especials vigents sobre aquests treballs.

El Contractista no tindrà dret sobre la terra vegetal extreta durant l'execució de les obres, que quedarà a disposició del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica, llevat que, a judici de la Direcció d'Obra, sigui necessària per l'obra.

xxvi. Evitació de contaminació

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

xxvii. Permisos i llicències

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

xxviii. Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols hauran de formular-se amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment, assenyalarà al Contractista el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

El Contractista estarà obligat, quan segons la Direcció d'Obra fos imprescindible, a introduir les modificacions que calguin per a que es mantinguin les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte, sense dret a cap modificació al preu ni al termini total ni als parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, a la Direcció d'Obra, qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà al Promotor per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret al Contractista a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada a l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la contestació per a que no es vegi afectat el programa de treballs. La no contestació dins del citat termini, s'entendrà en tot cas com a denegació a la petició formulada.

xxix. Control de qualitat

La Direcció d'Obra té facultat de realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent el Contractista d'oferir-li assistència humana i material necessari per això. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

Quan el Contractista executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, la Direcció d'Obra apreciarà la possibilitat o no de corregir-les i en funció d'això disposarà:

. Les mesures a adoptar per a procedir a la correcció de les corregibles, dins del termini que s'assenyali.

. Les incorregibles, on la separació entre característiques obtingudes i especificades no comprometi la funcionalitat ni la capacitat de servei, seran tractades a elecció del Promotor, com a incorregibles en que quedi compromesa la seva funcionalitat i capacitat de servei, o acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.

. Les incorregibles en que quedin compromeses la funcionalitat i la capacitat de servei, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec del Contractista, dins del termini que s'assenyali.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, el Promotor podrà encarregar el seu arreglament a tercers, per compte del Contractista.

La Direcció d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència del Contractista que, per la seva part, està obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal que faci falta a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta que es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El personal que s'ocupa de l'execució de l'obra, podrà ser recusat per la Direcció d'Obra sense dret a cap indemnització per al Contractista.

xxx. Mitjans del contractista per a l'execució dels treballs

El Contractista és obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedi establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció dels treballs que, necessàriament, hauran de residir a les proximitats de les obres i tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin de la Direcció d'Obra, havent sempre de donar compte a aquesta per a poder absentar-se de la zona d'obres.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà lliurement apreciada per la Direcció d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que al Contractista pogués causar l'exercici d'aquella facultat. No obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà el Contractista disposar per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització de la Direcció d'Obra.

xxxi. Informació a preparar pel contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindrà fixada per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà tingut que prendre abans de l'inici de les obres, així com les de definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Això darrer, a més a més, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

El Promotor no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les que no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret de que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les anomenades obres, sigui a càrrec del Contractista.

El contractista es farà carrrec del replanteig topogràfic de l'obra amb el replanteig previ, replanteig durant l'obra i aixecament topogràfic final de la mateixa. Caldrà que la documentació generada sigui facilitada al contractista i DO en un termini màxim de 72h.

Caldrà fer un seguiment de l'obra amb vols de drons, per disposar de l'estat abans de l'obra, durant l'execució de l'obra i al finalitzar l'obra. S'adjunta apèndix explicatiu.

xxxii. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

xxxiii. Seguretat i salut al treball

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la seguretat i salut en la construcció, en concret, de la Llei 31/1995, de 17 de gener, i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (BOE 25/10/97).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Reial Decret el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual desenvolupi i adapti "L'estudi de seguretat i salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en que desenvolupi els treballs.

Aquest Pla haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

xxxiv. Afeccions al medi ambient

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la

implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per rebaixar la pol·lució fònica.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, tals com plantacions, hidrosembrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixen accessos suficients per la seva realització.

xxxv. Abocadors

El contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

7. Execució de les obres no especifiques en aquest plec

L'execució de les unitats d'obra del Present Projecte, les especificacions del qual no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el director de les obres, dins de la bona pràctica per a obres similars.

8. Amidament i abonament

xxxvi. Amidament de les obres

La Direcció de l'obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat.

Si no hi hagués avís amb antelació, l'existència del qual correspon a acceptar les decisions de l'administració sobre el particular.

xxxvii. Abonament de les obres

Preus unitaris

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

Altres despeses per compte del contractista.

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

. Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.

. Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.

. Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.

. Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.

. Les despeses de conservació de desguassos.

. Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.

. Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.

. Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.

. Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.

. Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.

. Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.

2 MATERIALS I COMPOSTOS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó

- Confecció de morter

- Confecció de pasta de guix

- Reg de plantacions

- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.

- Humectació de bases o subbases

- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.

Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5

- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)

- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)

- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l

- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0

- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)

- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)

- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03E- TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.

S'han considerat els tipus següents:

- Terra seleccionada

- Terra adequada

- Terra tolerable

- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:

La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%

o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%

- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%

- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5

- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%

Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%

Mida màxima : <= 100 mm

Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%

Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%

Límit líquid (UNE 103103): < 40

Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:

- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):

- Coronament de terraplè: >= 5

- Nucli o fonament de terraplè: >= 3

- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10

- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:

Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):

- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%

- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%

Contingut guix (NLT 115): < 5%

Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%

Límit líquid (UNE 103103): < 65%

Si el límit líquid és > 40, ha de complir:

- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa

Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%

Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)

Índex CBR (UNE 103502):

- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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).

* 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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)

- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)

- Matèria orgànica (UNE 103204).

- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)

- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS

Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)

- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)

- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)

- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)

- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)

- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.

La DF decidiria en durant l'execució de l'obra en quins moments i de quines partides es realitzarà anàlisis de les terres aportades de forma aleatòria. Aquestes analítiques inclouran:

- Assaig granulomètric (UNE 103101)

- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)

- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)

- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)

- Assaig CBR (UNE 103502)

- Anàlisis de contingut de metalls pesats

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07J1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer

- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material

- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú

- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant

- Diàmetres

- Llargàries

- Unitats

- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

3 B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M1F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura

- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant

- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024

- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034

- Perfil UPN: UNE-EN 10279

- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2

- Perfil T: UNE-EN 10055

- Rodó: UNE-EN 10060

- Quadrat: UNE-EN 10059

- Rectangular: UNE-EN 10058

- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit

- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa

- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert

- Per arc amb gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu

- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert

- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert

- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric

- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret

1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny

- Tipus i qualitat de l'acer

- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE

- Nom o logotipus del fabricant

- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada

- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant

- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer

- Procedència de fabricant

- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <=

16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)

- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm

- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6A MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6AZ- DAU DE FORMIGÓ PER A TANCA MÒBIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.

DAU DE FORMIGÓ:

Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.

No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

DAU DE FORMIGÓ:

No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

4 BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

TERRA VEGETAL:

No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.

La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.

Mida dels materials petris: <= 20 mm

Mida dels terrossos:

- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm

- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:

- Sorra: 50 - 75%

- Llim i argila: < 30%

- Calç: < 10%

- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:

- Nitrogen: 1/1000

- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)

- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)

- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA VOLCÀNICA:

Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.

Granulometria: 4 - 16 mm

Calç: < 10%

Densitat aparent seca: 680 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:

Subministrament: En sacs o a granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.

- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.

- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

---

5 P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2212- EXCAVACIÓ DE FONAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

2212-EEM.

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.

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

Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:

- 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

Excavacions amb explosius:

- Preparació de la zona de treball

- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació

- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades

- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius

- Càrrega i encesa de les barrinades

- Control posterior a l'explosió de les barrinades

- Càrrega de la runa sobre el camió

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:

- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm

- Planor: ± 40 mm/m

- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm

- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

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: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 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 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.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

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.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.

El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:

- Maquinària i mètode de perforació

- Llargària màxima de perforació

- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes

- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades

- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades

- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues

- Mètode de comprovació del circuit d'encesa

- Tipus d'explosor

- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra

- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.

La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.

La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.

Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.

L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.

L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.

S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.

S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.

La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.

El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.

Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.

Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.

La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.

Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.

El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.

Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.

En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.

Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.

En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.

En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha

d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.

La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.

No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.

El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.

L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.

El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.

En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.

Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.

L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.

El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.

Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.

La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.

Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.

Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.

La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.

Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.

Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.

En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.

La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.

S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.

Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.

Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.

En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.

Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.

S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.

Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

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.

No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

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.

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).

* 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).

* 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).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

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 Minera

* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-EEM.

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 (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.

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: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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: >= 4,5 m

- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 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.

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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2242- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242-53C7.

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

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.

S'han considerat els tipus següents:

- Acabat i allisada de talussos

- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM

- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

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

- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)

- Situació dels punts topogràfics

- Execució del repàs

- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.

La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

SÒL DE RASA:

El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.

L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 15 mm/3 m

- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Toleràncies d'execució:

- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m

- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:

Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

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'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els

forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.

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

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.

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.

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

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

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

ESPLANADA:

Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.

En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.

TALUSSOS:

L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* 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).

* 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).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P24A- TRANSPORT DE MATERIALS A APLEC O TALLER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P24A-H9B5.

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

Transport de materials amb camió al lloc d'aplec, per a ser reparats o emmagatzemats provisionalment, inclòs el temps d'espera per ala seva càrrega i descàrrega manual.

CONDICIONS GENERALS:

Les àrees d'aplec han de ser les que defineixi la DF.

La descàrrega s'ha de fer al lloc i amb l'ordre indicats.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum aparent realment carregat al camió

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2A SUBMINISTRAMENT DE TERRES

P2A0- SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2A0-4ILO.

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

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable o sorres i graves de materials reciclats.

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9R.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t

- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t

- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t

- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t

- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t

- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t

- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)

- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de

la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I5S.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7H.

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

---

6 P4 ESTRUCTURES

P4G3- PARETS I MURS DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4G3-IZBV.

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

Formació de paret amb pedra.

S'han considerat els tipus de pedra següents:

- Carejada

- Adobada

- Sense acabat

- Carreu

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

- En sec

- Amb morter

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

- Replanteig

- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires

- Neteja i preparació del llit d'assentament

- Col·locació de les pedres

- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

La paret ha d'estar aplomada.

Ha de ser estable i resistent.

No ha de tenir esquerdes.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.

No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.

Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.

Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.

Gruix dels junts: <= 3 cm

Distància entre junts de dilatació: <= 20 m

Cavalcament del sostre a la paret: >= 2/3 gruix paret

Toleràncies d'execució:

- Aplomat en una planta: ± 20 mm

- Aplomat total: ± 50 mm

- Axialitat: ± 20 mm

- Gruix: ± 25 mm

PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.

Els junts han d'estar plens de morter.

Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.

Gruix dels junts:

- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm

- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

PARET DE PEDRA CAREJADA:

Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals.

Els junts cal que quedin enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.

Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.

Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.

Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

PEDRES COL·LOCADES EN SEC:

Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i l'utilització de fang.

PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la

resistència suficient.

Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%

- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Consultar apèndix mur de pedra seca.

---

7 PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR20- ACABAT DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR20-ELJ9.

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

Conjunt d'operacions per a l'acabat del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Anivellament i repassada del terreny

- Rasclada

- Compactació

S'han considerat els mitjans següents:

- Mitjans manuals

- Motocultor

- Corró manual

- Minicarregadora

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

En l'anivellament i repassada del terreny:

- Comprovació i preparació de la superfície existent

- Anivellament i repassada definitius del terreny

En la rasclada:

- Comprovació i preparació de la superfície existent

- Rasclada del terreny

En la compactació:

- Comprovació i preparació de la superfície existent

- Compactació superficial del terreny

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir els pendents adequats per evacuar les aigües superficials. No han de restar bosses còncaves.

La rasclada s'ha de fer a tota la superfície, i amb les característiques indicades a la DT.

Quan es realitzi una compactació, el terreny ha de restar pla i amb la capa superficial compactada.

ANIVELLAMENT I REPASSADA DEL TERRENY:

Manipulació de les terres existents per tal de donar-lis la configuració i acabat superficial indicats a la DT.

No han de quedar en el terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 1,5 cm si l'acabat és per gespa i 3 cm per altres acabats.

MITJANS MANUALS:

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm/2 m

- Pendent mínim: ± 1%

MITJANS MECÀNICS:

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 20 mm

- Planor: ± 10 mm/2 m

- Pendent mínim: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i acondicionament del terreny per aconseguir les cotes fixades a la DT.

La rasclada del terreny s'ha de realitzar preferentment a final de l'estiu i abans de realitzar qualsevol tractament superficial o d'adobat.

COMPACTACIÓ:

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.

Si al fer les primeres passades es produeixen defectes d'anivellament, s'han de corregir abans de continuar.

El nombre de passades ha de ser el que determini la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR25- LLAURADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR25-LMTO.

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

Conjunt d'operacions de llaurada del terreny.

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

- Llaurada del terreny

- Protecció del terreny llaurat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar llaurada el 100% de la superfície indicada a la DT.

No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 o 10 cm, en funció de l'ús previst.

La porositat ha de ser la indicada a la DT i en el seu defecte superior al 50% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.

La llaurada del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aeració de la terra. És aconsellable de fer-ho l'any abans, a la tardor.

Toleràncies d'execució:

- Fondària: ± 10%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregament, segons les especificacions de la DT.

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).

Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny llaurat.

En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACTUACIONS EN OBRES D'URBANITZACIÓ:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ACTUACIONS EN OBRES AL MEDI NATURAL:

Hectàrees de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV6.

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

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal

- Escorça de pi

- Torba rossa

- Sorra

- Grava de pedrera

- Grava de riu

- Grava volcànica

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

- Aportació del material corrector

- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:

El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.

El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.

La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.

Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.

L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.

Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat 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

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.

- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT

PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H2-94EE.

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

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:

- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses

- Palmeres i palmiformes

- Arbusts

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- En contenidor

- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua

- En safates

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

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas

- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.

S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.

Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

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, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.

- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-IAQN,PR61-8ZEE.

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbusts i arbres de petit format

- Plantes enfiladisses

S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor

- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor

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

- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.

Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.

Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

ARBRES I ARBUSTS:

Fondària mínima de sòl treballat:

- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.

Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.

Dimensions mínimes del clot de plantació:

- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.

Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR64- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR64-IAVU.

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test

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

- Plantes de petit port: - Comprovació i preparació de la superfície a plantar - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Primer reg

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

PLANTES:

Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.

Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm

Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.

No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.

La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR6A REPOBLACIONS I PLANTACIONS FORESTALS

PR6A2- PLANTACIÓ FORESTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR6A2-MDLG.

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

Operacions consistents en la protecció de plantes en plantacions forestals.

S'han considerat les operacions següents:

- Protecció amb tub de polipropilè

- Protecció mitjançant formació de castellet de pedres

- Protecció amb malla de polietilè

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

PROTECCIÓ AMB TUB DE POLIETILÈ:

- Tria del tub de polipropilè segons amplària i longitud de la planta

- Tall del tub

- Preparació de la planta o arbre

- Col·locació del tub

- Fixació del tub

PROTECCIÓ MITJANÇANT FORMACIÓ DE CASTELLET DE PEDRES:

- Recopilació de pedres

- Preparació del terreny

- Col·locació de les pedres

PROTECCIÓ MITJANÇANT MALLA DE POLIETILÈ:

- Medició i tall de la malla

- Fixació de la barnilla

- Col·locació de la malla al voltant de la planta

- Fixació de la malla a la barnilla

- Fixació de la malla al terreny

CONDICIONS GENERALS:

PROTECCIÓ AMB TUB DE POLIETILÈ:

Els tubs han de ser prou llargs per abraçar la planta o arbre a protegir sense apretar-la massa, deixant-li espai per créixer.
El tub ha d'estar fermament fixat al terreny.

PROTECCIÓ MITJANÇANT FORMACIÓ DE CASTELLET DE PEDRES:

El castellet ha de ser estable sense impedir el creixement del tronc.
Les arrels de la planta han d'estar cobertes de terra.

PROTECCIÓ MITJANÇANT MALLA DE POLIETILÈ:

La malla ha d'estar ben ajustada a la planta, però deixant prou espai per permetre el seu creixement.
Els extrems de la malla han de solapar-se de manera que la planta quedi ben tancada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de retirar les males herbes i altres obstacles al voltant de la planta.

PROTECCIÓ AMB TUB DE POLIETILÈ:

L'arbre o planta ha d'estar ben plantat i ha d'estar podat.
El tub s'ha de fixar al terreny amb estaques o agulles.

PROTECCIÓ MITJANÇANT FORMACIÓ DE CASTELLET DE PEDRES:

Les pedres han de ser prou pesades com per mantenir l'estabilitat del castellet, i han d'encaixar entre elles.
Les pedres més pesades s'han de col·locar a la base i anar fent capes successives, fent-les més petites a mesura que s'apropen al centre.

PROTECCIÓ MITJANÇANT MALLA DE POLIETILÈ:

La planta a protegir ha d'estar sana i ben establerta al terreny.
La malla s'ha de fixar al terreny mitjançant grapes o estaques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Mu de protectors col·locats, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PREQ RECOLLIDA, ELIMINACIÓ DE RESTES VEGETALS

PREQ1- RECOLLIDA DE RESTES VEGETALS

.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PREQ1-QGVV.

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

Operació consistent en l'eliminació de la part aèria de les herbes d'un terreny.

S'han considerat les operacions següents:

- Desbrossada de vores de camins (en franges), o de terrenys

- Recollida de brossa amb mitjans manuals

S'han considerat els mitjans següents:

- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc

- Desbrossadora muntada en tractor

- Desbrossadora autopropulsada

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

- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar, i els elements urbans

- Desbrossada del terreny en dues o més passades

- Recollida de la brossa

CONDICIONS GENERALS:

A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.

Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.

La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Operació consistent en la retirada de restes vegetals provinents del eines de desbrossades, aclarides, desbroillaments o arrabassaments.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Recollida de les restes vegetals de les operacions indicades a la unitat d'obra, transport manual i apilat als punts indicats per la seva càrrega - Càrrega sobre camió o contenidor si està indicat a la unitat d'obra

CONDICIONS GENERALS:

A la superfície afectada no hi ha d'haver restes vegetals tallats d'alçada superior a 10 cm.

La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de protegir els elements vegetals d'interès i 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'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.

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 a la DF.

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

S'han de protegir i senyalitzar els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les actuacions.

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 a la direcció tècnica dels treballs.

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ACTUACIONS EN OBRES D'URBANITZACIÓ O ENGINYERIA CIVIL:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ACTUACIONS EN OBRES AL MEDI NATURAL:

ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Ley 30/2022, de 23 de diciembre, por la que se regulan el sistema de gestión de la Política Agrícola Común y otras materias conexas.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRF REG

PRF0- REG MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRF0-4BEV.

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

Reg manual d'espècies vegetals amb aigua procedent de la xarxa d'abastament o de camió cisterna.

S'han considerat els tipus següents:

- De superfícies: gespa, prat o planta entapissant

- De clots de reg: arbres, arbusts o plantes de petit port

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

- Desplaçament de la mànega, i/o del camió cisterna en el seu cas, per la superfície o punts per regar

- Reg de les espècies vegetals

- Reconstrucció del clot de reg cada dos regs, en el cas de reg d'arbres

CONDICIONS GENERALS:

El regatge s'ha de fer amb aigua autoritzada per la DF.

L'aigua de reg ha de complir els requisits físics, químics i biològics adients com a aigua de reg.

Les característiques pròpies del reg, referents a la freqüència i forma d'aplicació, han de seguir les especificacions de la DT, o en el seu defecte les determinades per la DF, d'acord amb l'època de l'any, les condicions metereològiques i les espècies vegetals.

REG D'ARBRAT:

Les dosis d'aigua aplicades han de ser suficients per tal que el terreny que envolta l'arbre quedi a capacitat de camp.

REG D'ARBUSTS I PLANTES:

Tota la superfície ha de quedar regada homogèniament i no pot quedar cap zona sense regar.

REG DE GESPA I PRATS:

La quantitat d'aigua aportada serà la necessària per col·locar el sòl a capacitat de camp i per mantenir les plantes en bon estat vegetatiu.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El regatge s'ha de fer preferentment a les últimes hores de la tarda o a les primeres del matí.

El regatge no ha de descalçar les plantes ni provocar erosions al terreny.

El primer regatge després de la sembra s'ha de fer amb les precaucions oportunes per evitar l'arrossegament de la terra o de les llavors.

Quan s'efectua el reg amb mànega, aquesta s'ha d'arrossegar sense malmetre la plantació.

Quan s'efectua el reg amb camió cisterna, aquest ha de circular sense produir danys a la plantació.

REG D'ARBRAT:

El reg s'ha de fer amb poca pressió i lentament per tal d'evitar el descalçament d'arbres, especialment dels joves.

REG DE PALMERES:

S'ha de regar abans que el sòl estigui completament sec.

No s'ha de regar només el sòl immediatament proper al coll de l'estípit, sinó que s'ha de procurar que la zona de reg sigui més àmplia a fi que la palmera disposi de més quantitat d'aigua per tal de poder espaiar més els regs.

Els regs han de ser abundants i periòdics, però han d'evitar l'entollament.

REG D'ARBUSTS I PLANTES:

S'ha d'evitar una pressió excessiva per evitar que es formin xaragalls o escorrenties o que es puguin malmetre els vegetals.

Després del reg s'ha de fer un repàs de l'estat de les plantes i adreçar totes les que ho requereixin.

REG DE GESPA I PRATS:

No s'ha de regar durant els períodes amb una pluviometria igual o superior a la dosi de reg.

REG DE GESPA:

En èpoques fredes de gelades, s'ha de regar al migdia.

L'aportació d'aigua s'ha de fer uniformement, de manera que arribi al sòl suaument, preferentment en forma de pluja fina.

S'ha d'evitar l'excés i l'embassament o l'escorrentia superficial de l'aigua.

S'ha d'aportar la quantitat d'aigua estrictament necessària.

En el cas de gespa nova acabada d'implantar els regs han de ser freqüents i poc abundants, i en el cas de gespa consolidada poden ser més abundants i menys freqüents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SUPERFÍCIES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CLOTS DE REG:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.

* NTJ 14C-3:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Altres operacions.

* NTJ 14D:2001 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de plantacions arbustives.

* NTJ 14G:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de gespes no esportives i prats.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P241- TRANSPORT DE TERRES A LA OBRA

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició

- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

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

S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.

Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor de les terres

- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència

d'obra

- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER

- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.

Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%

- Excavacions en terreny compacte: 20%

- Excavacions en terreny de trànsit: 25%

- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Barcelona, 15 d'abril 2025

ÀPENDIX

ÀPENDIX SEGUIMENT VIDEOGRÀFIC

ÀPENDIX ESTRUCTURES CONSTRUCCIÓ MUR DE PEDRA SECA

ÀPENDIX DE PLANTACIONS

ÀPENDIX SEGUIMENT VIDEOGRÀFIC

Seguiment videogràfic que ha d'incloure el projecte

El projecte inclou un disseny tècnic d'operacions de vol per determinar els vídeos i/o imatges suficients que permetin reconstruir la transformació de l'espai durant les diferents fases d'execució de l'obra.

Fase 0: Situació actual.

Fase 1: Execució de les obres i actuacions.

Fase 2: Final d'obra.

Per a cada fase serà necessari mínim un vol de dron i/o presa d'imatges. En el transcurs de la Fase 1 es realitzaran els vols necessaris per tal de documentar les diferents actuacions.

Es planejarà també l'ús de filmació a intervals (time-lapse) necessaris per poder seguir el decurs de les obres i editar la gravació.

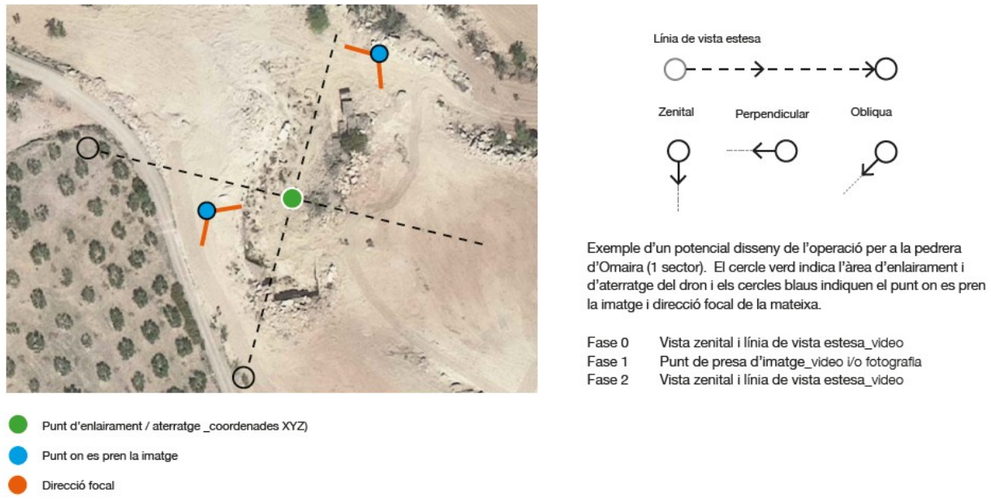


Fig. 1. Exemple d'un potencial disseny d'operació de vol a la pedrera "Omaira" (Les Borges Blanques). Es important tenir les coordenades per a poder repetir les operacions en qualsevol moment posterior a la restauració.

El pla d'operació de vol inclou:

- Disseny d'operació (1)
- Calendari orientatiu d'operacions. (2)

- Documentació d'identificació de l'operador que durà a terme l'operació (en cas necessari)

  (1) El disseny d'operació inclou un únic plànol de les diferents vistes necessàries per a representar cada sector de l'AEA, i que permetin l'execució dels vols corresponents amb posterioritat. (Figura 1)

  (1) El disseny de les operacions de vol hauran de permetre a l'adjudicatària tenir les imatges o vídeos suficients per tal d'editar el material en un únic vídeo final *Nom_AEA.MP4*, amb una durada de 40-60 segons i format compatible amb la plataforma Youtube. (Figura 2)

  (2) El calendari orientatiu d'operacions haurà de tenir en compte el termini d'execució de totes les obres incloses en el projecte, previst en 14 setmanes i inclòs en el Document I: Memòria i Annexes.

Responsabilitats de l'adjudicatària

És responsabilitat de l'adjudicatària tenir tots els permisos adients per a realitzar operacions. (*)

- Tant els drons com els recursos humans han de complir amb tots els requisits establerts per la normativa aplicable.(*)
- Les operacions només s'executaran en període diürn i en condicions òptimes d'il·luminació.
- Els arxius generats en cada una de les diferents fases s'hauran d'entregar en format editable. Tant les dades d'imatge com de vídeo hauran d'estar en formats estàndard i ben coneguts (per imatge JPG / PNG, per vídeo MP4).
- Servei de processament d'imatges que permeti l'anonimització de les imatges i vídeos capturats.
- S'ha de tenir en compte que la captació i la difusió d'imatges de persones és un tractament de dades, sotmès als principis de normativa de protecció de dades.
- Format i característiques del vídeo NomAEA.MP4 (Figura 2)

La DO serà responsable del seguiment i control de la programació de les operacions de vol, així com de validar tota la documentació gràfica / vídeo per a la seva posterior edició; La DO haurà de validar el document final previ a la seva difusió.

(*) Els permisos necessaris, autoritzacions i el procediment de tramitació de les mateixes es troben publicades a la pàgina web de l'Agencia Estatal de Seguridad Aérea i es basen en la normativa vigent i aquelles instruccions que la desenvolupen:

Reglament d'Execució (UE) 2020/639

- Reglament d'Execució (UE) 2019/947
- Reial Decret 1036/2017

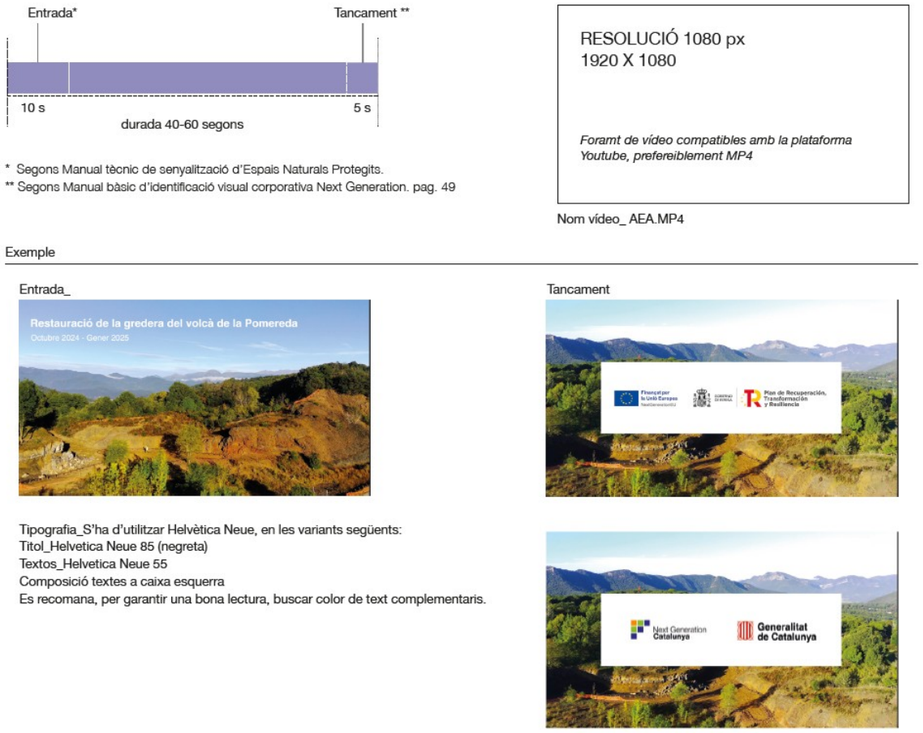


Figura 1. Vídeo final. Exemple de les característiques tècniques del vídeo final per a la seva difusió en el cas de la restauració de la gredera del volcà de la Pomereda, al Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

ÀPENDIX ESTRUCTURES CONSTRUCCIÓ MUR DE PEDRA SECA

Mur de contenció de pedra seca

Murs de gravetat i amb qualitats drenants. Tenen com a objectiu mantenir el terreny i evitar-ne l'erosió en les zones costerudes.(…). Aquests murs permeten obtenir superfícies utilitzables pera la creació de terrasses i evitar xaragalls ocasionats per l'escorrentia d'aigües. Per al càlcul dels paràmetres del mur s'ha agafat com a referència el llibre *"Tècnica de construcción de murs en pedra seca. Regles professionals"*

Paràmetres del mur

- Alçada (H): expressada en metres. En els àbacs es consideren murs d'una alçada variable entre 1,5 i 6 m amb trams de 0,5 m.
- Desplom de façana (f1): l'angle format pel parament exterior del mur i la seva vertical, expressat en percentatge. En els àbacs es consideren desploms del 0 al 30%
- Desplom de reremur (f2): l'angle format pel parament posterior del mur i la seva vertical, expressat en percentatge. Es considera desplom nul.
- Pes volumètric del mur (γ_m): expressat en kN/m^3. Depèn de la densitat de les pedres que el constitueixen i del percentatge de buit de l'obra.
- Angle de fregament intern (ϕ_m): és l'angle de fregament entre les pedres expressat en graus.

Segons el tipus de pedra, en el cas d'Omaira

Gres o pedra sorrenca: γ_m=16 kN/m^3, ϕ_m=36º

Paràmetres del sòl

- *Inclinació* β: angle que fa la part superior del terraplè amb l'horitzontal, expressat en graus. Es consideren àbacs de 0º, 10º, 20º.
- *Pes volumètric del terraplè* (γ_r): és el pes volumètric o densitat, expressat en kN/m^3 i depèn de la naturalesa del terraplè. En els àbacs es fixa en 20 kN/m^3,amb la finalitat de tenir en compte l'eventual presencia d'aigua en el terreny.
- *Angle de fregament del terraplè* (ϕ_r): expressat en graus. Caracteritza, juntament amb la cohesió, la resistència mecànica del sòl del terraplè. Es poden establir:

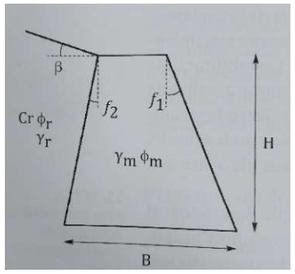
ϕ_r=25º argila ϕ_r=30º sorra ϕ_r=35º grava.

Cohesió (C_r): cohesió del terraplè expressada en kPa.

Serà considerada nul·la (0kPa) com a mesura de seguretat.

Coeficients de seguretat

- aplicat al pes volumètric del terraplè γ:1.35
- aplicat a la cohesió C_r del terraplè: 1/1,25
- aplicat a l'amplada B de la base del mur: 1,2



Il·lustració 1.Característiques geomètriques i físiques del mur i del terraplè.

Mur de pedra projectat a Omaira

És vol construir un mur no estructural, amb pedra de 0,5 metres d'alçada vista que presenta un desplom no superior al 10% per sostenir un terraplè de cohesió C_r=0 kPa, ϕ_r=35º (grava) i desplom de façana < 10º. Alçada mur no superior a 1,5 metres. Altura vista 0,5 metres. S'agafa àbac per alçada de 1,5 metres.

1. Tipus de pedra: Mur de gres o pedra sorrenca
2. Cohesió del terraplè: 0
3. Angle de fregament del terraplè ϕ_r=35º grava.
4. Alçada de paret <1,5 m
5. Desplom de façana 10º

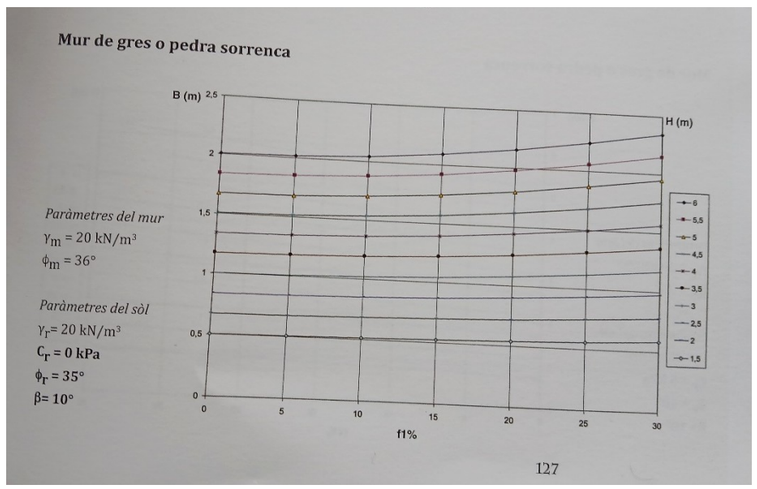


Figura 1. Àbac corresponent a un mur de gres o pedra sorrenca amb els següents paràmetres:

- Paràmetres del mur: γ_m=20 kN/m^3, ϕ_m=36º
- Paràmetres del sòl: γ_r=20 kN/m^3, C_r=0, ϕ_r=35º, β:=10º

L'excavació

- Tram 1. El fons és retallat en el roca mare
- Tram 2. El fons és excavat en el terra 20 cm

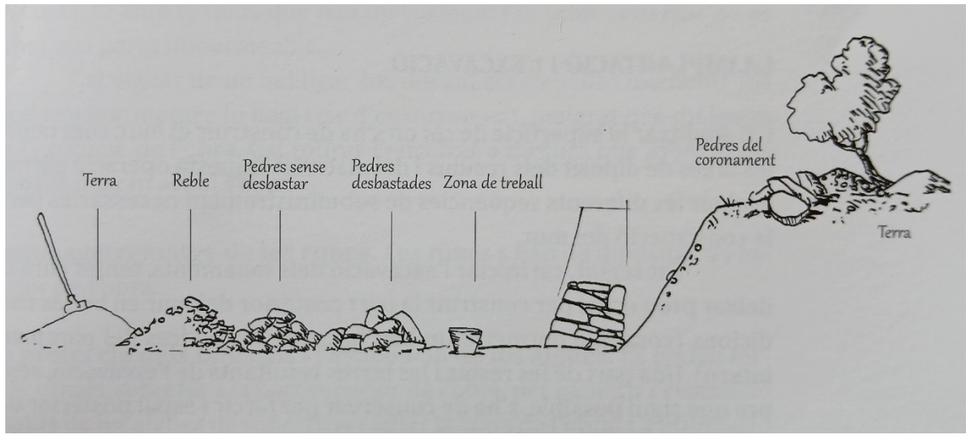
Fonament

- Tram 1 Fonament damunt de roca
- Tram 2. Fonament sobre terra

Responsabilitats de l'adjudicatària

Augmentar el gruix per a:

- Un mur format per pedres de petites dimensions com a conseqüència d'una tria limitada.
- Un mur format per pedres mal adaptades a la fricció entre sí.
- Un mur que sosté un terreny no compactat i amb fort pendent.
- No es pot utilitzar material geotextil a la seva part posterior del mur, atès que, enlloc d'evitar la seva degradació, comportaria el risc d'esdevenir una pantalla impermeable.



Construir segons les regles professionals. Es recomana tenir el Certificat de Qualificació Professional (CQP) del nivell 2, "Obrer professional de la pedra seca" i el nivell 3 "Oficial professional de pedra seca". Aquests dos certificats corresponen amb el Conveni col·lectiu dels treballadors de la construcció.

ÀPENDIX DE PLANTACIONS

1. Material forestal de reproducció (MFR)

El **material forestal de reproducció** (MFR) inclou les llavors, plantes i parts de plantes destinades a la multiplicació d'espècies forestals. Les espècies de planta seleccionades per a la seva sembra en tota intervenció en el medi natural impulsada per Forestal Catalana tendiran a ser aquelles que per el seu fenotip (forma, creixement, resistència a plagues...), adaptació a les condicions climàtiques i edàfiques (temperatura, pluviositat, tipus de sòl...) són més similars a la flora pròpia de l'indret intervingut.

Per avaluar la proximitat ecològica del MFR respecte del lloc on es sembra, es realitzarà una valoració experta d'aquest MFR per part dels tècnics de Forestal Catalana, que han de donar el seu vist i plau abans de la seva plantació.

2. Època de plantació

Cal plantar les plantes en la època en què les condicions climatològiques siguin més favorables a la seva implantació. A gran trets, i en el marc del clima mediterrani on ens trobem, podem resumir que les èpoques favorables seran aquelles que combinen el fet de ser les més plujoses i que les plantes es troben es estat de repòs vegetatiu, és a dir, tardor-hivern (de mitjans d'octubre a mitjans de març. En el cas que els ritmes de l'obra ho demanin i prèvia autorització tècnica per part de Forestal Catalana, també es pot sembrar durant l'hivern-primavera (de mitjans març a mitjans maig).

Per altra banda, hi ha molts d'altres factors també afecten (i permeten modular d'acord amb una valoració experta) les èpoques idònies de plantació: el format què es planta una espècie afecta a l'èxit amb què aconsegueix implantar-se ja que en general direm que si es fa sembra directa caldrà ajustar-se als períodes en que la climatologia és més favorable, mentre que si la sembra es fa amb contenidor, el moment exacte és mes variable d'acord amb una valoració experta. La meteorologia particular de l'indret/moment en què es planta (abans, durant i després del moment de la plantació), així com les cures de manteniment que es preveuen de la vegetació plantada poden fer variar el moment exacte de la plantació (p. ex. si es preveuen regs de manteniment freqüents es pot valorar plantar fora d'època).

Sigui com sigui, el contractista que executa la obra serà responsable d'executar les plantacions en el moment adequat i, si cal, endarrerirà el moment de la plantació per fer-la dins d'aquestes èpoques, assumint les despeses que aquest retràs pogués suposar.

La taula següent concreta, en termes generals, les èpoques òptimes de plantació atenent al tipus estructural de les plantes que plantem (arbustives o herbàcies) i al format en que fem la plantació (sembra directa o contenidor).

CALENDARI DE PLANTACIÓ														
FACTORS QUE CAL CONSIDERAR			ÈPOCA DE PLANTACIÓ											
Tipologia	Tipus estructural	Format de plantació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Arbustives		Alvèol forestal												
		Contenidor més gran												
Herbàcies		Alvèol forestal												

Època preferent Època complementaria

Taula. Època de plantació

3. Mètodes de plantació

La plantació del MFR és el procés mitjançant el qual es col·loca una planta en un medi de cultiu definitiu, ja sigui en terra o en un altre substrat adequat, per afavorir-ne l'arrelament i el creixement. En el marc de l'execució d'una obra, la plantació inclou les següents operacions:

- ***Transport** de la planta des del viver a la zona de plantació: les plantes es regaran en el viver abans del seu transport i es tornaran a regar en la zona d'actuació, abans de la seva plantació.*

- ***Distribució de la planta:** es distribuirà des del lloc de descàrrega de la camioneta o camió fins al terreny a plantar. Per a poder distribuir la planta s'utilitzaran els accessos o camins que la Direcció d'Obra determini.*

- ***Plantació manual de la* planta,** que es col·locarà, recta, a una profunditat tal que eviti que el coll de l'arrel no quedi per sota de la superfície. Un cop plantada, es comprimirà la terra al voltant de la planta per evitar-ne el descalçament i/o que quedin bosses d'aire. En qualsevol cas, es tindrà la màxima cura al treure les plantes dels contenidors per evitar que es desfacin els pans de terra en detriment de les plantes.

En executar aquesta operació, cal fer-ho tenint en compte les següents observacions

- *les **eines** a utilitzar poden ser de diferents tipus: plantador cilíndric acabat en con, aixada, punxó de plantació" o "plantamón". Totes elles seran d'acer i hauran d'estar ben afilades i amb correcta subjecció al mànec. La direcció d'obra podrà¡ ordenar en tot moment, la substitució de qualsevol eina que consideri que està en mal estat. Les plantacions, sempre es faran a plantar per la zona mes alta de cadascuna de les zones a plantar.*

- *Les **condicions meteorològiques** en què es duguin a terme les plantacions, han der ser favorables, evitant especialment els dies de màxima insolació, ventosos i/o amb temperatures elevades. El terreny haurà de presentar les condicions d'humitat idònies per tal de que la terra remoguda quedi compactada i lligada amb el sistema radical de la planta.*

- Si el projecte preveu el **tancament** de les plantacions, aquest es farà de manera immediata al moment de la plantació, seguint els mètodes de tancament previstos al projecte i qualsevol instrucció que pugui donar la Direcció d'Obra. El tancament de les plantacions es especialment aconsellable en enclavaments on sigui previsible l'atac de rosegadors, ramats o herbívors salvatges.

- També, immediatament després de la plantació, es realitzarà un **reg d'implantació** per facilitar l'arrelament a cada planta al terreny.

i. Sembra en alvèol forestal

Els alvèols forestals són recipients emprats en vivers per a la producció de plançons forestals. Les seves mides poden variar segons l'espècie i l'objectiu de la plantació, però oscil·len entre els 3 i 6 cm d'ample i els 8 i 25 cm de profunditat. El plançons que es serveixen en alvèol forestal (AF), típicament venen en safates plenes d'un nombre variable.

Després d'extreure el plançó de l'alvèol, aquest es plantarà per mitjans manuals. Es clavarà l'eina fins a una profunditat tal que permeti introduir-hi tota la longitud de l'arrel sense doblegar-la després d'introduir, al fons del forat fet amb l'eina, un grapat de terra vegetal d'alta qualitat.

ii. Sembra en clot de plantació

Els exemplars que es subministrin a l'obra en formats de major volum que els alvèols forestals (típicament en testos negres d'uns 3,5l de volum) seran plantats de manera lleugerament diferents d'aquelles plantes subministrades en alvèol forestal.

La plantació es realitzarà mitjançant aclotament manual. La realització dels clots de plantació consistirà en clavar l'eina, girar-la i aixecar-la deixant caure la terra en el mateix lloc. Es repetirà aquest procediment fins assolir unes dimensions aproximades de 30x30x30 cm, en la línia de màxima pendent, realitzant així una micro-cubeta. Es procurarà fer els clots es realitzaran en els llocs on la profunditat del sòl sigui major, distribuint-se de manera uniforme dins de l'agrupació.

Una vegada excavat el clot, s'acondiciarà realitzant les següents operacions:

- Es retiraran les **pedres** de majors dimensions que estiguin en el clot (en cas que n'hi haguessin).
- Es dipositarà al clot una petita quantitat de **fems/terra vegetal d'alta qualitat**. La ubicació de la planta serà preferentment al centre del clot.
- S'arreglarà la morfologia del clot per **afavorir-hi l'acumulació d'aigua**: si la planta és d'un cert port, es farà un petit escocell al voltant per evitar que l'aigua es dispersi; i si és planta en pendent es deixarà petit llom a la part inferior del clot.

iii. Sembra cereal

La **sembra** és una tècnica de plantació que consisteix en sembrar les llavors de forma immediata sobre el sòl preparat, sense necessitat de treballs previs com l'arada o el llaurat profund. Aquest mètode s'utilitza per establir cobertes vegetals o cultius de **lleguminoses**, afavorint la conservació de l'estructura del sòl, la fixació de nitrogen, tot reduint l'erosió i millorant la retenció d'humitat, afavorint la recuperació de la funcionalitat ecològica del sòl. Per fer la sembra caldrà:

- **Preparació del terreny**. Abans de la sembra, es prepararà adequadament el terreny. Es procedirà a l'eliminació de vegetació espontània no desitjada, així com de llavors de males herbes, pedres, restes vegetals i qualsevol material de diàmetre superior a 2 cm present en els 15-20 cm superficials del sòl. Es procurarà no alterar l'estructura del sòl més del necessari, evitant moviments excessius que puguin afavorir l'erosió o la desestabilització de la capa fèrtil. La superfície haurà de presentar una textura fina i una compactació homogènia, sense formar crostes ni clots, per tal de garantir una germinació òptima.
- **Sembra** La sembra es realitzarà en condicions meteorològiques favorables, evitant períodes de calor intensa, glaçades, dies ventosos o amb risc elevat de pluja. La temperatura del sòl haurà de ser superior als 8-10 ºC, i aquest haurà de presentar un nivell d'humitat suficient per assegurar la viabilitat de la germinació. La distribució de la llavor es farà de manera uniforme i amb la densitat adequada, que es fixarà entre 40 i 80 kg/ha segons l'espècie o la barreja utilitzada, el tipus de sòl i l'exposició de la zona. En talussos o àrees amb pendent s'incrementarà la densitat de sembra a les parts més exposades a l'erosió, com ara coronaments o vores.

  Les llavors s'incorporaran al sòl immediatament després de la sembra, recobrint-les amb una capa de material fi (terra, sorra de riu o compost) amb una profunditat màxima d'1-2 cm, mai superior al doble del diàmetre de la llavor. Si escau, es podrà efectuar un lleuger corronat per afavorir el contacte sòl-llavor i estabilitzar la superfície. En cas que el risc de desplaçament de les llavors per vent o aigua sigui elevat, es podran aplicar mesures de protecció, com ara cobertures lleugeres de palla o malles biodegradables.
- **Seguiment**. Idealment, es farà un seguiment de l'establiment de la coberta vegetal i es podrà dur a terme un reg puntual de suport durant les primeres setmanes si es disposa de mitjans i les condicions ambientals ho requereixen.

Tots els treballs es duran a terme d'acord amb les especificacions tècniques del projecte i respectant les **Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme NTJ 08G:2002** i les parts1, 2, 3 i 6 de la **NTJ 12**.

b. Reg

Aquest projecte només preveu la realització d'un únic reg d'implantació, que cal fer en el moment immediatament posterior a la plantació. Aquest primer reg d'implantació consistirà en saturar d'aigua el terreny mes proper a la planta, per tal d'aportar a la planta la humitat necessària per poder desenvolupar-se. Aquest primer reg evita que es creïn bosses d'aire i assenta el terreny.

Cal fer aquest reg lentament perquè l'aigua arribi a certa profunditat en el sòl i mullí bé les arrels de les plantes, en acabar el reg hem d'enfonsar el dit al sòl, i notar-ne la humitat: això garanteix que l'aigua a arribat, almenys a uns 5cm de profunditat.

c. Sòls, terres i substrats

Sempre que sigui possible, el projecte mititzarà l'aportació de terres exògenes i, tret de les terres vegetals/fems que es pugui aportar dins dels clots de plantació. Es procurarà plantar amb la mateixa terra presenta a l'enclavament.

d. Seguiment i manteniment de la plantació

S'estableix un període de seguiment i manteniment de las plantacions durant 1 any des de l'inici de la mateixa. Es realitzaran visites periòdiques, i aquestes visites consistiran en la revisió de l'estat de la plantació per assegurar que el percentatge de fallides no superi el 30% durant tot el període de seguiment i manteniment.

Abans d'acabar aquest any, es quantificarà el % de fallides i, si aquest supera el llinar acceptable (>30%), l'adjudicatari s'haurà de fer càrrec de la reposició de fallides i totes les tasques que siguin necessàries per evitar les mateixes (p. ex., escardat, regs).

Tant si es supera el límit admissible de fallides com si no, es determinarà si l'origen de les fallades és un fet imputable a l'executor de la repoblació o és causa d'altres circumstàncies no imputables a aquest. Per fer-ho, s'establiran sobre el terreny unes *"parcel·les de referència"* que són aquelles on els treballs de preparació del terreny i plantació són executats pels mateixos obrers que la de la resta de l'obra, sota l'atenta atenció del director de l'obra, que exigirà la realització dels treballs segons els rendiments consignats en el pressupost (la distribució d'aquestes parcel·les es realitzarà tenint en compte les variacions d'exposició i pendents).

Si el percentatge fallades en la resta de la plantació és inferior al de les *"parcel·les de referència"*, s'entén que l'execució de la plantació ha estat bona. Si pel contrari, aquesta és superior, la diferencia entre ambdós percentatges es pot imputar a la mala execució dels treball de plantació.

En qualsevol cas, la Direcció d'Obra farà un seguiment continu de la plantació durant l'execució de l'obra i, en qualsevol moment davant l'observació de qualsevol problema a la plantació que pugui comprometre el seu èxit, podrà exigir a l'adjudicatari la realització de les mesures que cregui convenient. Totes les possibles despeses derivades d'aquestes mesures i de la reposició de fallides estan recollides a la partida d'obra de plantació i sembra.

e. Espècies a plantar

Podem classificar es espècies que es planten un projecte de restauració en diferents "*tipus estructurals*" (herbes *"H"*, mates *"M"*, arbusts *"A"*...), ja que aquesta classificació morfològica les agrupa també, en bona mesura, d'acord amb la funció ecològica que realitzen dins del sistema restaurat: per exemple, les herbes i mates tenen un paper clau en la cobertura del sòl i en la protecció contra l'erosió, mentre que els arbusts i arbres poden proporcionar ombra, estructura vertical i recursos per a fauna local.

Dissenyar una plantació que inclogui varies espècies ens ajuda a generar un paisatge més biodivers i, per tant, més resilient en tant que més redundant. Si, a més a més, aquestes espècies pertanyen a tipus estructurals diferents, la major complexitat estructural de l'ecosistema restaurat, incrementa el nombre de nínxols disponibles, afavorint una major biodiversitat de la fauna associada.

El criteri de selecció de les plantes a plantar és fruit de la síntesi de diverses característiques de les diferents espècies: En primer lloc, s'ha prioritzat la resistència a la sequera ja que, en un context de canvi climàtic, és previsible que aquestes plantes es desenvolupin en un escenari més àrid que l'actual. Seguidament, s'ha procurat que les espècies escollides siguin pròpies de l'hàbitat circumdant (que sovint assenyala l'objectiu "*ideal*" al qual hauria de tendir la restauració). Tanmateix, quan es preveu plantar una planta que, estrictament, no és pròpia de l'enclavament sovint té a veure amb la voluntat que la seva plantació contribueixi a mitigar els efectes del canvi climàtic: és el cas d'espècies pròpies d'indrets més càlids que es planten en lloc mes freds. Finalment, es prioritza aquelles especies que son útils per a la fauna, ja sigui a causa de les seves flors o dels fruits.

En el cas d'aquest projecte en concret les espècies a plantar, d'acord amb el seu tipus estructural, son (veure figura, més avall) :

a)tipus estructural tipus **mata** (M):

- el **romaní** (*Salvia rosmarinus*, Sr). Resistent a la sequera. Pròpia de l'hàbitat circumdant. Afavoreix la fauna pol·linitzadora[1]. Nectarífera de floració llarga. Gran desenvolupament radical que fixa el sòl.

- l'**esteperola** (*Cistus clusii*, Cc). Resistent a la sequera. Pròpia de l'hàbitat circumdant. Nectarífera d'interès apícola[2].

- l'**albada** (*Anthyllis cytisoides*, Ac). Resistent al a sequera. Nectarífera. Lleguminosa que afavoreix la fixació de Nitrogen al sòl. Aquesta espècie és pròpia del sud de Catalunya i les zones litorals, però es vol afavorir la seva presència en noves poblacions, més septentrionals i continentals, com a via d'adaptació de la flora local al canvi climàtic, que previsiblement incrementarà l'aridesa de l'enclavament restaurat.

b)tipus estructural tipus **arbust** (A):

- el **Garric** (*Quercus coccifera*, Qc). Molt resistent a la sequera, a causa del gran desenvolupament de les seves arrels, que afavoreixen també, la fixació del sòl. Propi de l'hàbitat circumdant. Planta nectarífera d'interès apícola[2]. També és d'interès faunístic a causa dels seus fruits. Dona major estructura vertical a l'habitat restaurat i una major estabilitat temporal (cicle vital plurianual).

- e**l Ginebró** (*Juniperus oxycedrus, Jo*) Resistent a la sequera. Propi de l'hàbitat circumdant. D'interès faunístic a causa dels seus fruits. Dona major estructura vertical a l'habitat restaurat i una major estabilitat temporal (cicle vital plurianual).

[1] 2019 Rodrigo & Bosch. "Mesures per afavorir els pol·linitzadors en la restauració ambiental. Centre de Recerca i Aplicacions Forestals.

[2] 2024. Parcs i Jardins de Barcelona "Bones pràctiques de jardineria a Barcelona: Conservar i millorar la biodiversitat" . Ajuntament de Barcelona

DOCUMENT IV:

PRESSUPOST

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

PRESSUPOST

ÍNDEX

1. Amidaments
2. Quadre de preus num. I
3. Quadre de preus num. II
4. Pressupost
5. Últim full del pressupost

APÈNDIX

Justificació de preus

1. Amidaments

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

AMIDAMENTS

Data: 08/04/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 00 INFORMES I ASSAJOS
Subcapitol 01 ANALISIS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PVR1-1LL	u	Jornada de recollida de mostres de terra, inclou el transport a una distància fins a 20 km fins a laboratori autoritzat. Inclou tots els materials necessàris per a la recollida de mostres, tals com bossa de plàstic, brides, etiquetatge, etc... i medis auxiliars.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
2	PR3A-H93Q	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 00 INFORMES I ASSAJOS
Subcapitol 02 TOPOGRAFIA I REPLANTEIG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 00 INFORMES I ASSAJOS
Subcapitol 03 REPORTATGE VIDEOGRÀFIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PT004L	PA	Realització de reportatge videogràfic, incloent utilització de DRON, de seguiment d'obres d'acord amb les indicacions del plec tècnic.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 01 RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
2	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000

			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	GR110001	m2	Esbrossada i neteja del terreny amb esbrossadora de capçal de serra, en tot tipus de terreny (planer o talús) inclòs càrrega i transport de les restes a abocador controlat o planta de compostatge, mesurada la superfície executada en obra
			AMIDAMENT DIRECTE 1.762,000
5	R2MQQ022	h	Trinxadora de residus sobre autocarregador 191-240 kW (MQ022)
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
6	PREQ1-QGVV	ha	Recollida i apilat de restes vegetals en actuacions al medi natural, procedents d'aclarides amb densitat mitjana d'arbrat amb mitjans manuals i distància màxima dels punts de recollida al lloc d'apilat de 15 m
			AMIDAMENT DIRECTE 0,670

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES
Subcapitol 01 ABASSEGAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P22Z2-HY9E	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	P2212-EEM	h	Treballs d'anivellament i moviment de materials dins de l'explotació amb pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t
			AMIDAMENT DIRECTE 28,000
3	P2110-EEM	h	Treballs de moviment de terres amb bulldòzer i càrrega mecànica de materila en obra o sobre camió
			AMIDAMENT DIRECTE 28,000

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES
Subcapitol 02 TERRAPLENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-EEM	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric
			AMIDAMENT DIRECTE 2.522,550
2	P24A-H9B5	m3	Transport de terres, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km
			AMIDAMENT DIRECTE 2.522,550
3	P2A0-4ILO	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació
			AMIDAMENT DIRECTE 2.522,550

AMIDAMENTS

Data: 08/04/25 Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1.233,000		10,000	12.330,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12.330,000

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 03 SÒLS I VEGETACIÓ
Subcapitol 01 TRACTAMENT DEL SÒL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR25-LMTO	ha	Llaurada de terreny compacte, en actuacions al medi natural, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0.6 a 1.19 m, un mínim de dues passades, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,502	3,000			1,506	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,506

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 03 SÒLS I VEGETACIÓ
Subcapitol 02 PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2242-53C7	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics

AMIDAMENT DIRECTE 668,000

2	PR64-IAVU	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1.139,000

3	PR61-IAQN	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	PR36-8RV6	m3	subministrament Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	P24A-H9B5	m3	Transport de terres, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	PR4H2-94EE	u	Subministrament de plantes tipus mata en alvèol forestal de 200 cm3

AMIDAMENT DIRECTE 1.139,000

7	PR61-8ZEE	u	Subministrament d'arbust en contenidor de 3,5 l , excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 % , i primer reg

AMIDAMENTS

Data: 08/04/25 Pàg.: 4

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

8	PR6A2-MDLG	u	Subministre i col.locació de tub protector amb doble capa sense necessitat de tutor. Tub perforat de 0,8 cm, 75 cm de diàmetre de tub, i 120 cm d'alçada (ETF003)

AMIDAMENT DIRECTE 1.149,000

9	XPAU001	PA	Partida alçada sembra de varietats de lleguminoses i sega amb màquinaria

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 03 SÒLS I VEGETACIÓ
Subcapitol 03 MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRF0-4BEV	u	Reg d'arbust amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 25 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	total plantes		1.149,000	2,000			2.298,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.298,000

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 04 ESTRUCTURA I BIOENGINYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4G3-IZBV	ml	Mur de pedra seca de base variable 50-70 cm amb alçada fins a 1,00m, amb pedra recuperada de l'obra assentada en sec. La pedra obtinguda dins l'àmbit del projecte a una distància inferior a 100 metres dels abassegaments de pedres i del sanjeament de talussos. Inlcou triar, calssificar i picar-la si cal per la seva col.locació.

AMIDAMENT DIRECTE 106,000

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB91-DXV8	m2	Cartell Next Generation per a informació corporativa de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport. Inlcou transport e instal.lació.

AMIDAMENT DIRECTE 4,700

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapitol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENTS

Data: 08/04/25 Pàg.: 5

			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
2	P147Z-FITH	u	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
5	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
6	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
7	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
8	P1474-65MZ	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de desprenriment ràpid, amb puntera metàl·lica	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
9	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
10	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
11	P1483-EQEC	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
12	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de poliéster i cotó, amb butxaques laterals	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
13	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
14	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	

AMIDAMENTS

Data: 08/04/25 Pàg.: 6

			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
15	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
16	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
17	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapitol 02 SISTEMA DE PROTECCIO COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P151NH7RM	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada amb barilles d'acer cada 2,5 metres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram 1		134,000				134,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram 2		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram 3		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram 4		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 351,000

2	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

3	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

Data: 08/04/25 Pàg.: 7

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**0,000**

Obra 01 PRESSUPOST OMAIRA
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapitol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
2	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,500**

2. Quadre de preus num. I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/04/25 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	18,04 €
P-15	P1483-EQEC	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (DOTZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	12,08 €
P-16	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8,13 €
P-17	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de poliéster i cotó, amb butxaques laterals (NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,54 €
P-18	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó (TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3,14 €
P-19	P151NH7RM	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada amb barilles d'acer cada 2,5 metres. (DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89 €
P-20	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	36,24 €
P-21	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris (CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	573,96 €
P-22	P2110-EEM	h	Treballs de moviment de terres amb bulldòzer i càrrega mecànica de materila en obra o sobre camió (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	64,09 €
P-23	P2212-EEM	h	Treballs d'arivellament i moviment de materials dins de l'explotació amb pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	139,69 €
P-24	P2217-EEM	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P-25	P2242-53C7	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-26	P22Z2-HY9E	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t (SEIXANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	60,10 €
P-27	P24A-H9B5	m3	Transport de terres, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	2,92 €
P-28	P2A0-4ILO	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació (SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	6,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/04/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	25,45 €
P-30	P2R6-4I5S	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	38,63 €
P-31	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	13,70 €
P-32	P4G3-IZBV	ml	Mur de pedra seca de base variable 50-70 cm amb alçada fins a 1,00m, amb pedra recuperada de l'obra assentada en sec. La pedra obtinguda dins l'àmbit del projecte a una distància inferior a 100 metres dels abassegaments de pedres i del sanjeament de talussos. Inlcou triar, calssificar i picar-la si cal per la seva col.locació. (TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	322,20 €
P-33	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45 €
P-34	PB91-DXV8	m2	Cartell Next Generation per a informació corporativa de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport. Inlcou transport e instal.lació. (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	276,40 €
P-35	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,84 €
P-36	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	44,36 €
P-37	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	45,67 €
P-38	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	6,14 €
P-39	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	51,85 €
P-40	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	62,15 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/04/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	PR20-ELJ9	m2	Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg amb combustible, per a un pendent inferior al 12 % (ZERO EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	0,42 €
P-42	PR25-LMTO	ha	Llaurada de terreny compacte, en actuacions al medi natural, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0.6 a 1.19 m, un mínim de dues passades, per a un pendent inferior al 12 % (CENT UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	101,90 €
P-43	PR36-8RV6	m3	subministrament Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	60,79 €
P-44	PR3A-H93Q	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III) (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	147,14 €
P-45	PR4H2-94EE	u	Subministrament de plantes tipus mata en alvèol forestal de 200 cm3 (ZERO EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	0,99 €
P-46	PR61-8ZEE	u	Subministrament d'arbust en contenidor de 3,5 l , excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, i primer reg (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36 €
P-47	PR61-IAQN	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg (SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	6,49 €
P-48	PR64-IAVU	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs (TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98 €
P-49	PR6A2-MDLG	u	Subministre i col.locació de tub protector amb doble capa sense necessitat de tutor. Tub perforat de 0,8 cm, 75 cm de diàmetre de tub, i 120 cm d'alçada (ETF003) (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,48 €
P-50	PREQ1-QGVV	ha	Recollida i apilat de restes vegetals en actuacions al medi natural, procedents d'aclarides amb densitat mitjana d'arbrat amb mitjans manuals i distància màxima dels punts de recollida al lloc d'apilat de 15 m (VUIT-CENTS VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	820,54 €
P-51	PRF0-4BEV	u	Reg d'arbust amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 25 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km (UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1,14 €
P-52	PT004L	PA	Realització de reportatge videogràfic, incloent utilització de DRON, de seguiment d'obres d'acord amb les indicacions del plec tècnic. (QUATRE MIL DOS-CENTS EUROS)	4.200,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/04/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	PVR1-1LL	u	Jornada de recollida de mostres de terra, inclou el transport a una distància fins a 20 km fins a laboratori autoritzat. Inclou tots els materials necessàris per a la recollida de mostres, tals com bossa de plàstic, brides, etiquetatge, etc... i medis auxiliars. (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	261,43 €
P-54	R2MQQ022	h	Trinxadora de residus sobre autocarregador 191-240 kW (MQ022) (CENT UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	101,13 €
P-55	XPAU001	PA	Partida alçada sembra de varietats de lleguminoses i sega amb màquinaria (DOS MIL CINC-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS)	2.562,00 €

3. Quadre de preus num. II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/04/25 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	GR110001	m2	Esbrossada i neteja del terreny amb esbrossadora de capçal de serra, en tot tipus de terreny (planer o talús) inclòs càrrega i transport de les restes a abocador controlat o planta de compostatge, mesurada la superfície executada en obra	0,48 €
			Altres conceptes	0,48 €
P-2	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	27,21 €
	B0AP-07J1		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,24000 €
	B1471-19P9		Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	21,62000 €
			Altres conceptes	4,35 €
P-3	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	16,73 €
	B1473-0XJI		Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	15,93000 €
			Altres conceptes	0,80 €
P-4	P1474-65MZ	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	27,57 €
	B1474-0XKS		Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	26,26000 €
			Altres conceptes	1,31 €
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	7,05 €
	B1477-07TR		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,71000 €
			Altres conceptes	0,34 €
P-6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	26,67 €
	B147H-19PA		Faixa de protecció dorslumbar	25,40000 €
			Altres conceptes	1,27 €
P-7	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9,10 €
	B147J-0XKN		Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,67000 €
			Altres conceptes	0,43 €
P-8	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,23 €
	B147J-0XKP		Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,08000 €
			Altres conceptes	0,15 €
P-9	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,66 €
	B147N-0XK6		Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,58000 €
			Altres conceptes	0,08 €
P-10	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	11,10 €
	B147Q-0XIV		Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10,57000 €
			Altres conceptes	0,53 €
P-11	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	49,59 €
	B147W-19P4		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	47,23000 €
			Altres conceptes	2,36 €
P-12	P147Z-FITH	u	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	8,14 €
	B147Z-0XI6		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	7,75000 €
			Altres conceptes	0,39 €
P-13	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	15,44 €
	B1480-0XLN		Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	14,70000 €
			Altres conceptes	0,74 €
P-14	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	18,04 €
	B1480-0XLP		Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,18000 €
			Altres conceptes	0,86 €
P-15	P1483-EQEC	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	12,08 €
	B1483-0XLY		Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	11,50000 €
			Altres conceptes	0,58 €
P-16	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	8,13 €
	B1488-0XLJ		Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	7,74000 €
			Altres conceptes	0,39 €
P-17	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	9,54 €
	B148B-0XLR		Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	9,09000 €
			Altres conceptes	0,45 €
P-18	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó	3,14 €
	B148D-0XLQ		Samarreta de treball, de cotó	2,99000 €
			Altres conceptes	0,15 €
P-19	P151NH7RM	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada amb barilles d'acer cada 2,5 metres.	2,89 €
	B1519-H6LN		Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,57750 €
	B151D-0MCB		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,65500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/04/25 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
			Altres conceptes	1,66 €
P-20	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclós	36,24 €
	B0D21-07P1		Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,64000 €
	B44Z-0M1F		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	20,50000 €
			Altres conceptes	10,10 €
P-21	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i lolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	573,96 €
	B125-HR3S		Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i lolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	546,63000 €
			Altres conceptes	27,33 €
P-22	P2110-EEM	h	Treballs de moviment de terres amb bulldòzer i càrrega mecànica de materila en obra o sobre camió	64,09 €
			Altres conceptes	64,09 €
P-23	P2212-EEM	h	Treballs d'anivellament i moviment de materials dins de l'explotació amb pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	139,69 €
			Altres conceptes	139,69 €
P-24	P2217-EEM	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	9,58 €
			Altres conceptes	9,58 €
P-25	P2242-53C7	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics	1,56 €
			Altres conceptes	1,56 €
P-26	P22Z2-HY9E	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	60,10 €
			Altres conceptes	60,10 €
P-27	P24A-H9B5	m3	Transport de terres, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km	2,92 €
			Altres conceptes	2,92 €
P-28	P2A0-4ILO	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació	6,63 €
	B03E-05OE		Terra adequada	6,31000 €
			Altres conceptes	0,32 €
P-29	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	25,45 €
			Altres conceptes	25,45 €
P-30	P2R6-4I5S	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	38,63 €
			Altres conceptes	38,63 €
P-31	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	13,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/04/25 Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
	B2RA-28TN		Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	13,05000 €
			Altres conceptes	0,65 €
P-32	P4G3-IZBV	ml	Mur de pedra seca de base variable 50-70 cm amb alçada fins a 1,00m, amb pedra recuperada de l'obra assentada en sec. La pedra obtinguda dins l'àmbit del projecte a una distància inferior a 100 metres dels abassegaments de pedres i del sanjeament de talussos. Inlcou triar, calssificar i picar-la si cal per la seva col.locació.	322,20 €
			Altres conceptes	322,20 €
P-33	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclós	3,45 €
	B6AX-0KOW		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,69000 €
	B6AZ-0KLL		Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,04800 €
			Altres conceptes	2,71 €
P-34	PB91-DXV8	m2	Cartell Next Generation per a informació corporativa de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport. Inlcou transport e instal.lació.	276,40 €
	B8M4-0SII		Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de pintura no reflectora	226,35000 €
			Altres conceptes	50,05 €
P-35	PB88-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclós	55,84 €
	B8B0-19MO		Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	16,03000 €
	B8B4-19MF		Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	11,76000 €
			Altres conceptes	28,05 €
P-36	PB8D-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclós	44,36 €
	B8B0-19MR		Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,68000 €
	B8B8-19M0		Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	7,18000 €
			Altres conceptes	27,50 €
P-37	PB8D-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclós	45,67 €
	B8B0-19MN		Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,92000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/04/25 Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU
	BBB8-19M1		Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	7,18000 €
			Altres conceptes	27,57 €
P-38	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclós	6,14 €
	BBCI-0R99		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,32800 €
			Altres conceptes	1,81 €
P-39	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclós	51,85 €
	BM33-0T4T		Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	37,51000 €
	BMY3-0TC8		Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,33000 €
			Altres conceptes	14,01 €
P-40	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	62,15 €
	BQUC-2RBF		Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	59,19000 €
			Altres conceptes	2,96 €
P-41	PR20-ELJ9	m2	Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg amb combustible, per a un pendent inferior al 12 %	0,42 €
			Altres conceptes	0,42 €
P-42	PR25-LMTO	ha	Llaurada de terreny compacte, en actuacions al medi natural, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una ampliària de treball de 0.6 a 1.19 m, un mínim de dues passades, per a un pendent inferior al 12 %	101,90 €
			Altres conceptes	101,90 €
P-43	PR36-8RV6	m3	subministrament Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	60,79 €
			Altres conceptes	60,79 €
P-44	PR3A-H93Q	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	147,14 €
	BVR1-H5MG		Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	140,13000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/04/25 Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	7,01 €
P-45	PR4H2-94EE	u	Subministrament de plantes tipus mata en alvèol forestal de 200 cm3	0,99 €
			Sense descomposició	0,99 €
P-46	PR61-8ZEE	u	Subministrament d'arbust en contenidor de 3,5 l , excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, i primer reg	4,36 €
			Sense descomposició	4,36 €
P-47	PR61-IAQN	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg	6,49 €
	B011-05ME		Aigua	0,00875 €
	BR32-21DG		Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,80955 €
			Altres conceptes	5,67 €
P-48	PR64-IAVU	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs	3,98 €
	B011-05ME		Aigua	0,00810 €
			Altres conceptes	3,97 €
P-49	PR6A2-MDLG	u	Subministre i col.locació de tub protector amb doble capa sense necessitat de tutor. Tub perforat de 0,8 cm, 75 cm de diàmetre de tub, i 120 cm d'alçada (ETF003)	4,48 €
	BR82F003		Tub protector amb doble capa sense necessitat de tutor. Tub perforat de 0,8 cm, 75 cm de diàmetre de tub, i 120 cm d'alçada (ETF003)	1,66000 €
			Altres conceptes	2,82 €
P-50	PREQ1-QGVV	ha	Recollida i apilat de restes vegetals en actuacions al medi natural, procedents d'aclarides amb densitat mitjana d'arbrat amb mitjans manuals i distància màxima dels punts de recollida al lloc d'apilat de 15 m	820,54 €
			Altres conceptes	820,54 €
P-51	PRF0-4BEV	u	Reg d'arbust amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 25 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km	1,14 €
	B011-05ME		Aigua	0,04050 €
			Altres conceptes	1,10 €
P-52	PT004L	PA	Realització de reportatge videogràfic, incloent utilització de DRON, de seguiment d'obres d'acord amb les indicacions del plec tècnic.	4.200,00 €
			Sense descomposició	4.200,00 €
P-53	PVR1-1LL	u	Jornada de recollida de mostres de terra, inclou el transport a una distància fins a 20 km fins a laboratori autoritzat. Inclou tots els materials necessàris per a la recollida de mostres, tals com bossa de plàstic, brides, etiquetatge, etc... i medis auxiliars.	261,43 €
	B2RR-WLLG		Bossa de polietilè transparent, volum de càrrega aproximadament de 200 l, mides de 80x120 cm	4,76000 €
			Altres conceptes	256,67 €
P-54	R2MQQ022	h	Trinxadora de residus sobre autocarregador 191-240 kW (MQ022)	101,13 €
			Altres conceptes	101,13 €
P-55	XPAU001	PA	Partida alçada sembra de varietats de lleguminoses i sega amb màquinaria	2.562,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/04/25 Pàg.: 7

			Sense descomposició	2.562,00 €

4. Pressupost

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

PRESSUPOST

Data: 08/04/25 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost Omaira
Capítol 00 Informes i assajos
Subcapitol 01 Anàlisis de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PVR1-1LL	u	Jornada de recollida de mostres de terra, inclou el transport a una distància fins a 20 km fins a laboratori autoritzat. Inclou tots els materials necessàris per a la recollida de mostres, tals com bossa de plàstic, brides, etiquetatge, etc... i medis auxiliars. (P - 53)	261,43	3,000	784,29
2	PR3A-H93Q	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontinua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III) (P - 44)	147,14	6,000	882,84

TOTAL Subcapitol 01.00.01 **1.667,13**

Obra 01 Pressupost Omaira
Capítol 00 Informes i assajos
Subcapitol 02 Topografia i Replanteig

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris (P - 21)	573,96	3,000	1.721,88

TOTAL Subcapitol 01.00.02 **1.721,88**

Obra 01 Pressupost Omaira
Capítol 00 Informes i assajos
Subcapitol 03 Reportatge videogràfic

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PT004L	PA	Realització de reportatge videogràfic, incloent utilització de DRON, de seguiment d'obres d'acord amb les indicacions del plec tècnic. (P - 52)	4.200,00	1,000	4.200,00

TOTAL Subcapitol 01.00.03 **4.200,00**

Obra 01 Pressupost Omaira
Capítol 01 Residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9R	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 29)	25,45	3,000	76,35
2	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	13,70	3,000	41,10
3	P2R6-4I5S	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 30)	38,63	3,000	115,89

EUR

4	GR110001	m2	Esbrossada i neteja del terreny amb esbrossadora de capçal de serra, en tot tipus de terreny (planer o talús) inclòs càrrega i transport de les restes a abocador controlat o planta de compostatge, mesurada la superfície executada en obra (P - 1)	0,48	1.762,000	845,76
5	R2MQQ022	h	Trinxadora de residus sobre autocarregador 191-240 kW (MQ022) (P - 54)	101,13	6,000	606,78
6	PREQ1-QGVV	ha	Recollida i apilat de restes vegetals en actuacions al medi natural, procedents d'aclarides amb densitat mitjana d'arbrat amb mitjans manuals i distància màxima dels punts de recollida al lloc d'apilat de 15 m (P - 50)	820,54	0,670	549,76

TOTAL Capítol 01.01 **2.235,64**

Obra 01 Pressupost Omaira
Capítol 02 Moviment de terres
Subcapitol 01 Abassegaments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22Z2-HY9E	u	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t (P - 26)	60,10	2,000	120,20
2	P2212-EEM	h	Treballs d'anivellament i moviment de materials dins de l'explotació amb pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t (P - 23)	139,69	28,000	3.911,32
3	P2110-EEM	h	Treballs de moviment de terres amb bulldòzer i càrrega mecànica de materila en obra o sobre camió (P - 22)	64,09	28,000	1.794,52

TOTAL Subcapitol 01.02.01 **5.826,04**

Obra 01 Pressupost Omaira
Capítol 02 Moviment de terres
Subcapitol 02 Terraplenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-EEM	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 24)	9,58	2.522,550	24.166,03
2	P24A-H9B5	m3	Transport de terres, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km (P - 27)	2,92	2.522,550	7.365,85
3	P2A0-4ILO	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació (P - 28)	6,63	2.522,550	16.724,51
4	PR20-ELJ9	m2	Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg amb combustible, per a un pendent inferior al 12 % (P - 41)	0,42	12.330,000	5.178,60

TOTAL Subcapitol 01.02.02 **53.434,99**

Obra 01 Pressupost Omaira
Capítol 03 Sòls i vegetació
Subcapitol 01 Tractament del sòl

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR25-LMTO	ha	Llaurada de terreny compacte, en actuacions al medi natural, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0.6 a 1.19 m, un mínim de dues passades, per a un pendent inferior al 12 % (P - 42)	101,90	1,506	153,46

PRESSUPOST Data: 08/04/25 Pàg.: 3

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.01**	**153,46**
Obra	01	Pressupost Omaira	
Capítol	03	Sòls i vegetació	
Subcapitol	02	Plantacions	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2242-53C7	m2	Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics (P - 25)	1,56	668,000	1.042,08
2	PR64-IAVU	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs (P - 48)	3,98	1.139,000	4.533,22
3	PR61-IAQN	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg (P - 47)	6,49	5,000	32,45
4	PR36-8RV6	m3	subministrament Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals (P - 43)	60,79	1,000	60,79
5	P24A-H9B5	m3	Transport de terres, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km (P - 27)	2,92	1,000	2,92
6	PR4H2-94EE	u	Subministrament de plantes tipus mata en alvèol forestal de 200 cm3 (P - 45)	0,99	1.139,000	1.127,61
7	PR61-8ZEE	u	Subministrament d'arbust en contenidor de 3,5 l , excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, i primer reg (P - 46)	4,36	5,000	21,80
8	PR6A2-MDLG	u	Subministre i col.locació de tub protector amb doble capa sense necessitat de tutor. Tub perforat de 0,8 cm, 75 cm de diàmetre de tub, i 120 cm d'alçada (ETF003) (P - 49)	4,48	1.149,000	5.147,52
9	XPAU001	PA	Partida alçada sembra de varietats de lleguminoses i sega amb màquinaria (P - 55)	2.562,00	1,000	2.562,00

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.02**	**14.530,39**
Obra	01	Pressupost Omaira	
Capítol	03	Sòls i vegetació	
Subcapitol	03	Manteniment	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRF0-4BEV	u	Reg d'arbust amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 25 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km (P - 51)	1,14	2.298,000	2.619,72

TOTAL	**Subcapitol**	**01.03.03**	**2.619,72**
Obra	01	Pressupost Omaira	
Capítol	04	Estructura i bioenginyeria	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4G3-IZBV	ml	Mur de pedra seca de base variable 50-70 cm amb alçada fins a 1,00m, amb pedra recuperada de l'obra assentada en sec. La pedra obtinguda dins l'àmbit del projecte a una distància inferior a 100 metres dels abassegaments de pedres i del sanejament de talussos. Inlcou triar, calssificar i picar-la si cal per la seva col.locació. (P - 32)	322,20	106,000	34.153,20

PRESSUPOST Data: 08/04/25 Pàg.: 4

TOTAL	**Capítol**	**01.04**	**34.153,20**
Obra	01	Pressupost Omaira	
Capítol	05	Senyalització	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB91-DXV8	m2	Cartell Next Generation per a informació corporativa de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport. Inlcou transport e instal.lació. (P - 34)	276,40	4,700	1.299,08

TOTAL	**Capítol**	**01.05**	**1.299,08**
Obra	01	Pressupost Omaira	
Capítol	06	Seguretat i salut	
Subcapitol	01	Equips protecció individual	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	7,05	5,000	35,25
2	P147Z-FITH	u	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 (P - 12)	8,14	5,000	40,70
3	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 10)	11,10	5,000	55,50
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,66	5,000	8,30
5	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	16,73	5,000	83,65
6	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 7)	9,10	5,000	45,50
7	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 8)	3,23	5,000	16,15
8	P1474-65MZ	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al talló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 4)	27,57	5,000	137,85
9	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 6)	26,67	5,000	133,35
10	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 18)	3,14	5,000	15,70
11	P1483-EQEC	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 15)	12,08	5,000	60,40
12	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 17)	9,54	5,000	47,70
13	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (P - 16)	8,13	5,000	40,65
14	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 14)	18,04	5,000	90,20
15	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 13)	15,44	5,000	77,20
16	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 11)	49,59	3,000	148,77

PRESSUPOST Data: 08/04/25 Pàg.: 5

17	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 2)	27,21	2,000	54,42

TOTAL Subcapitol 01.06.01 1.091,29

Obra 01 Pressupost Omaira
Capítol 06 Seguretat i salut
Subcapitol 02 Sistema de protecció col·lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151NH7RM	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada amb barilles d'acer cada 2,5 metres. (P - 19)	2,89	351,000	1.014,39
2	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	3,45	14,000	48,30
3	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	36,24	1,000	36,24
4	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	45,67	1,000	45,67
5	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	44,36	1,000	44,36
6	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	55,84	1,000	55,84
7	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	51,85	1,000	51,85
8	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	6,14	0,000	0,00

TOTAL Subcapitol 01.06.02 1.296,65

Obra 01 Pressupost Omaira
Capítol 06 Seguretat i salut
Subcapitol 03 Implantació provisional del personal d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	3,45	50,000	172,50
2	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 40)	62,15	3,500	217,53

PRESSUPOST Data: 08/04/25 Pàg.: 6

TOTAL Subcapitol 01.06.03 390,03

5. Últim full del pressupost

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Projecte d´Omaira a les Borges Blanques

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		124.199,50
13 % Despeses Generals SOBRE 124.199,50.....		16.145,94
6 % Benefici Industrial SOBRE 124.199,50.....		7.451,97
Subtotal		147.797,41
21 % IVA SOBRE 147.797,41.....		31.037,46
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	178.834,87

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SETANTA-VUIT MIL VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)

Projecte d´Omaira a les Borges Blanques

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/04/25 Pàg.: 1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.00	Informes i assajos	7.169,01
Capítol	01.01	Residus	2.235,64
Capítol	01.02	Moviment de terres	59.261,03
Capítol	01.03	Sòls i vegetació	17.303,57
Capítol	01.04	Estructura i bioenginyeria	34.153,20
Capítol	01.05	Senyalització	1.299,08
Capítol	01.06	Seguretat i salut	2.777,97
Obra	**01**	**Pressupost Omaira**	**124.199,50**
			124.199,50

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost Omaira	124.199,50
			124.199,50

Justificació de preus

Projecte d'Omaira a les Borges Blanques

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	26,75 €
A0112000	h	Cap de colla	30,30 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	33,58 €
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	26,05 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25,14 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	33,58 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,12 €
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	24,06 €

Projecte d'Omaira a les Borges Blanques

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C130-002S	h	Bulldòzer sobre cadenes, de 7 a 10 t	61,40 €
C133-00ER	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb corró de 200 kg	62,18 €
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	53,57 €
C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	98,69 €
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	138,33 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70 €
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	49,98 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	56,52 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	60,90 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42,85 €
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70 €
CR11Q022	h	Trinxadora de residus sobre autocarregador 191-240 kW (MQ022)	96,31 €
CR11U010	h	Esbrossadora de capçal de serra	1,12 €
CR21-0065	h	Tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0.6 a 1.19 m	32,35 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,62 €
B03E-05OE	m3	Terra adequada	6,31 €
B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,24 €
B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,47 €
B125-HR3S	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	546,63 €
B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	21,62 €
B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	15,93 €
B1474-0XKS	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	26,26 €
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,71 €
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	25,40 €
B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,67 €
B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	3,08 €
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,58 €
B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10,57 €
B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	47,23 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147Z-0XI6	u	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	7,75 €
B1480-0XLN	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14,70 €
B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,18 €
B1483-0XLY	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	11,50 €
B1488-0XLJ	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	7,74 €
B148B-0XLR	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	9,09 €
B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball, de cotó	2,99 €
B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,55 €
B151D-0MCB	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,31 €
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	9,00 €
B2RR-WLLG	u	Bossa de polietilè transparent, volum de càrrega aproximadament de 200 l, mides de 80x120 cm	1,19 €
B44Z-0M1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,64 €
B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,69 €
B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,16 €
BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	10,92 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	16,03 €
BBB0-19MR	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,68 €
BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	11,76 €
BBB8-19M0	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	7,18 €
BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	7,18 €
BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	10,82 €
BBM4-0SII	m2	Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de pintura no reflectora	226,35 €
BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	37,51 €
BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,33 €
BQUC-2RBF	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	59,19 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	53,97 €
BR82F003	u	Tub protector amb doble capa sense necessitat de tutor. Tub perforat de 0,8 cm, 75 cm de diàmetre de tub, i 120 cm d'alçada (ETF003)	1,66 €

Projecte d´Omaira a les Borges Blanques

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BVR1-H5MG	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	140,13 €

JUSTIFICACIO DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 1	GR110001	m2	Esbrossada i neteja del terreny amb esbrossadora de capçal de serra, en tot tipus de terreny (planer o talús) inclós càrrega i transport de les restes a abocador controlat o planta de compostatge, mesurada la superfície executada en obra	Rend.: 1,000			0,48 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0112000	h	Cap de colla	0,002 /R x	30,30000 =	0,06060	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010 /R x	33,58000 =	0,33580	
					Subtotal...	0,39640	0,39640
	Maquinària:						
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,001 /R x	49,98000 =	0,04998	
	CR11U010	h	Esbrossadora de capçal de serra	0,010 /R x	1,12000 =	0,01120	
					Subtotal...	0,06118	0,06118
					COST DIRECTE		0,45758
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,02288
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,48046**
P- 2	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000			27,21 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	30,12000 =	3,01200	
					Subtotal...	3,01200	3,01200
	Materials:						
	B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000 x	1,24000 =	1,24000	
	B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000 x	21,62000 =	21,62000	
					Subtotal...	22,86000	22,86000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,04518
					COST DIRECTE		25,91718
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,29586
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,21304**
P- 3	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000			16,73 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000 x	15,93000 =	15,93000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	15,93000	15,93000
					COST DIRECTE		15,93000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,79650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,72650**
P- 4	P1474-65MZ	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	Rend.: 1,000			27,57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1474-0XKS	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	1,000 x	26,26000 =	26,26000	
					Subtotal...	26,26000	26,26000
					COST DIRECTE		26,26000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,31300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,57300**
P- 5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000			7,05 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x	6,71000 =	6,71000	
					Subtotal...	6,71000	6,71000
					COST DIRECTE		6,71000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,33550
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,04550**
P- 6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	Rend.: 1,000			26,67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000 x	25,40000 =	25,40000	
					Subtotal...	25,40000	25,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	25,40000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,27000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,67000
P- 7	P147L-EQDI	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000	9,10 €
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Materials:				
	B147J-0XKN	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000 x 8,67000 = 8,67000	
				Subtotal... 8,67000	8,67000
				COST DIRECTE	8,67000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,43350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,10350
P- 8	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000	3,23 €
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Materials:				
	B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	1,000 x 3,08000 = 3,08000	
				Subtotal... 3,08000	3,08000
				COST DIRECTE	3,08000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,15400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,23400
P- 9	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000	1,66 €
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Materials:				
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000 x 1,58000 = 1,58000	
				Subtotal... 1,58000	1,58000
				COST DIRECTE	1,58000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,07900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,65900
P- 10	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000	11,10 €
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Materials:				
	B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000 x 10,57000 = 10,57000	
				Subtotal... 10,57000	10,57000
				COST DIRECTE	10,57000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,52850
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,09850
P- 11	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	Rend.: 1,000	49,59 €
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Materials:				
	B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000 x 47,23000 = 47,23000	
				Subtotal... 47,23000	47,23000
				COST DIRECTE	47,23000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,36150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	49,59150
P- 12	P147Z-FITH	u	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	Rend.: 1,000	8,14 €
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Materials:				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B147Z-0XI6	u	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	1,000	x 7,75000 =	7,75000		
					Subtotal...	7,75000		7,75000
					COST DIRECTE			7,75000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,38750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,13750
P- 13	P1480-FK73	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	Rend.: 1,000				15,44 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B1480-0XLN	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	1,000	x 14,70000 =	14,70000		
					Subtotal...	14,70000		14,70000
					COST DIRECTE			14,70000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,73500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,43500
P- 14	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000				18,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 17,18000 =	17,18000		
					Subtotal...	17,18000		17,18000
					COST DIRECTE			17,18000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,85900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,03900
P- 15	P1483-EQEC	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000				12,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B1483-0XLY	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x 11,50000 =	11,50000		
					Subtotal...	11,50000		11,50000
					COST DIRECTE			11,50000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,57500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,07500
P- 16	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000				8,13 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B1488-0XLJ	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x 7,74000 =	7,74000		
					Subtotal...	7,74000		7,74000
					COST DIRECTE			7,74000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,38700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,12700
P- 17	P148B-EQEJ	u	Pantalons de treball de poliéster i cotó, amb butxaques laterals	Rend.: 1,000				9,54 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B148B-0XLR	u	Pantalons de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques laterals	1,000	x 9,09000 =	9,09000		
					Subtotal...	9,09000		9,09000
					COST DIRECTE			9,09000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,45450
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,54450
P- 18	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball, de cotó	Rend.: 1,000				3,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball, de cotó	1,000	x 2,99000 =	2,99000		
					Subtotal...	2,99000		2,99000
					COST DIRECTE			2,99000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,14950
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,13950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 19	P151NH7RM	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada amb barilles d'acer cada 2,5 metres.	Rend.: 1,000				2,89 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	30,12000 =	1,50600	
						Subtotal...	1,50600	1,50600
	Materials:							
	B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,55000 =	0,57750	
	B151D-0MCB	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,31000 =	0,65500	
						Subtotal...	1,23250	1,23250
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01506
						COST DIRECTE		2,75356
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,13768
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,89124
P- 20	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclós	Rend.: 1,000				36,24 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,14000 =	3,77100	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	30,12000 =	4,51800	
						Subtotal...	8,28900	8,28900
	Materials:							
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,47000 =	5,64000	
	B44Z-0M1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent série IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,64000 =	20,50000	
						Subtotal...	26,14000	26,14000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,08289
						COST DIRECTE		34,51189
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,72559
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,23748

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 21	P185-HPDB	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	Rend.: 1,000				573,96 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B125-HR3S	u	Jornada de treball d'equip de topografia consistent en la presa de dades en camp, posterior tractament de les dades en gabinet i bolcat dels resultats en format paper o digital, inclosos totes les eines i materials necesaris	1,000	x	546,63000 =	546,63000	
						Subtotal...	546,63000	546,63000
						COST DIRECTE		546,63000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		27,33150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		573,96150
P- 22	P2110-EEM	h	Treballs de moviment de terres amb bulldòzer i càrrega mecànica de materila en obra o sobre camió	Rend.: 0,081				64,09 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	23,88000 =	26,53333	
						Subtotal...	26,53333	26,53333
	Maquinària:							
	C130-002S	h	Bulldòzer sobre cadenes, de 7 a 10 t	0,045	/R x	61,40000 =	34,11111	
						Subtotal...	34,11111	34,11111
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39800
						COST DIRECTE		61,04244
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		3,05212
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,09456
P- 23	P2212-EEM	h	Treballs d'anivellament i moviment de materials dins de l'explotació amb pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	Rend.: 0,087				139,69 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000 =	13,72414	
						Subtotal...	13,72414	13,72414
	Maquinària:							
	C138-00KH	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,105	/R x	98,69000 =	119,10862	
						Subtotal...	119,10862	119,10862

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20586
			COST DIRECTE		133,03862
			DESPESES INDIRECTES 5,00%		6,65193
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,69055

P- 24 P2217-EEM m3 Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric — Rend.: 0,671 — 9,58 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,090 /R x	24,69000 =	3,31162	
		Subtotal...			3,31162	3,31162
Maquinària:						
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038 /R x	102,70000 =	5,81610	
		Subtotal...			5,81610	5,81610
			COST DIRECTE			9,12772
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,45639
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,58411

P- 25 P2242-53C7 m2 Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics — Rend.: 1,000 — 1,56 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	23,88000 =	0,23880	
		Subtotal...			0,23880	0,23880
Maquinària:						
C139-00LI	h	Pala excavadora giratòria sobre cadenes de 21 a 30 t	0,009 /R x	138,33000 =	1,24497	
		Subtotal...			1,24497	1,24497
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,00358
			COST DIRECTE			1,48735
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,07437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,56172

P- 26 P22Z2-HY9E u Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t — Rend.: 1,000 — 60,10 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:						
C135-00LX	h	Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t	0,500 /R x	53,57000 =	26,78500	
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,500 /R x	60,90000 =	30,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	57,23500	57,23500
				COST DIRECTE		57,23500
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,86175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,09675

P- 27 P24A-H9B5 m3 Transport de terres, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega, amb un recorregut de fins a 10 km — Rend.: 1,000 — 2,92 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:						
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,065 /R x	42,85000 =	2,78525	
		Subtotal...			2,78525	2,78525
			COST DIRECTE			2,78525
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,13926
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,92451

P- 28 P2A0-4ILO m3 Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació — Rend.: 1,000 — 6,63 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B03E-05OE	m3	Terra adequada	1,000 x	6,31000 =	6,31000	
		Subtotal...			6,31000	6,31000
			COST DIRECTE			6,31000
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,31550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,62550

P- 29 P2R2-EU9R m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals — Rend.: 1,000 — 25,45 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
		Subtotal...			23,88000	23,88000
			DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,35820
			COST DIRECTE			24,23820
			DESPESES INDIRECTES 5,00%			1,21191
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,45011

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 30	P2R6-4I5S	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000			38,63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x	23,88000 =	17,91000	
					Subtotal...	17,91000	17,91000
	Maquinària:						
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x	18,70000 =	18,70000	
					Subtotal...	18,70000	18,70000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,17910
					COST DIRECTE		36,78910
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		1,83946
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,62855
P- 31	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			13,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450 x	9,00000 =	13,05000	
					Subtotal...	13,05000	13,05000
					COST DIRECTE		13,05000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,65250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,70250
P- 32	P4G3-IZBV	ml	Mur de pedra seca de base variable 50-70 cm amb alçada fins a 1,00m, amb pedra recuperada de l'obra assentada en sec. La pedra obtinguda dins l'àmbit del projecte a una distància inferior a 100 metres dels abassegaments de pedres i del sanjeament de talussos. Inlcou triar, calssificar i picar-la si cal per la seva col.locació.	Rend.: 0,526			322,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	23,88000 =	136,19772	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000 /R x	28,61000 =	163,17490	
					Subtotal...	299,37262	299,37262

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		7,48432
					COST DIRECTE		306,85694
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		15,34285
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		322,19978
P- 33	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			3,45 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	25,14000 =	2,51400	
					Subtotal...	2,51400	2,51400
	Materials:						
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	0,69000 =	0,69000	
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300 x	0,16000 =	0,04800	
					Subtotal...	0,73800	0,73800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03771
					COST DIRECTE		3,28971
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,16449
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,45420
P- 34	PB91-DXV8	m2	Cartell Next Generation per a informació corporativa de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de pintura no reflectora, fixat al suport. Inlcou transport e instal.lació.	Rend.: 0,650			276,40 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	23,88000 =	16,53231	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,450 /R x	28,61000 =	19,80692	
					Subtotal...	36,33923	36,33923
	Materials:						
	BBM4-0SII	m2	Cartell per a informació corporativa de lamel·les d'alumini anoditzat, amb acabat de pintura no reflectora	1,000 x	226,35000 =	226,35000	
					Subtotal...	226,35000	226,35000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,54509
					COST DIRECTE		263,23432
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		13,16172

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		276,39603
P- 35	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			55,84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x 25,14000 =	25,14000	
					Subtotal...	25,14000	25,14000
	Materials:						
	BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 16,03000 =	16,03000	
	BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 11,76000 =	11,76000	
					Subtotal...	27,79000	27,79000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25140
					COST DIRECTE		53,18140
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,65907
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,84047
P- 36	PBBD-65KK	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			44,36 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x 25,14000 =	25,14000	
					Subtotal...	25,14000	25,14000
	Materials:						
	BBB0-19MR	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 9,68000 =	9,68000	
	BBB8-19M0	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 7,18000 =	7,18000	
					Subtotal...	16,86000	16,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25140
					COST DIRECTE		42,25140
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,11257
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,36397
P- 37	PBBD-65KL	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			45,67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R	x 25,14000 =	25,14000	
					Subtotal...	25,14000	25,14000
	Materials:						
	BBB0-19MN	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 10,92000 =	10,92000	
	BBB8-19M1	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 7,18000 =	7,18000	
					Subtotal...	18,10000	18,10000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25140
					COST DIRECTE		43,49140
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,17457
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,66597
P- 38	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			6,14 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060 /R	x 25,14000 =	1,50840	
					Subtotal...	1,50840	1,50840
	Materials:						
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,400	x 10,82000 =	4,32800	
					Subtotal...	4,32800	4,32800
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01508
					COST DIRECTE		5,85148
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,29257

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,14406
P- 39	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			51,85 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPM	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R x	26,75000 =	5,35000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R x	30,12000 =	6,02400	
					Subtotal...	11,37400	11,37400
	Materials:						
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000 x	37,51000 =	37,51000	
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
					Subtotal...	37,84000	37,84000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,17061
					COST DIRECTE		49,38461
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,46923
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,85384
P- 40	PQUD-BIQY	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000			62,15 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BQUC-2RBF	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000 x	59,19000 =	59,19000	
					Subtotal...	59,19000	59,19000
					COST DIRECTE		59,19000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,95950
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,14950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 41	PR20-ELJ9	m2	Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg amb combustible, per a un pendent inferior al 12 %	Rend.: 1,000			0,42 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C133-00ER	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb corró de 200 kg	0,0065 /R x	62,18000 =	0,40417	
					Subtotal...	0,40417	0,40417
					COST DIRECTE		0,40417
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,02021
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,42438
P- 42	PR25-LMTO	ha	Llaurada de terreny compacte, en actuacions al medi natural, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0.6 a 1.19 m, un mínim de dues passades, per a un pendent inferior al 12 %	Rend.: 1,000			101,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	CR21-0065	h	Tractor sobre pneumàtics de 25.7 a 39.7 kW (35 a 54 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 0.6 a 1.19 m	3,000 /R x	32,35000 =	97,05000	
					Subtotal...	97,05000	97,05000
					COST DIRECTE		97,05000
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,85250
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		101,90250
P- 43	PR36-8RV6	m3	subministrament Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			60,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,900 /R x	29,80000 =	26,82000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,900 /R x	33,58000 =	30,22200	
					Subtotal...	57,04200	57,04200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,85563
					COST DIRECTE		57,89763
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,89488
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,79251

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 44	PR3A-H93Q	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	Rend.: 1,000				147,14 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVR1-H5MG	u	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Ca, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	1,000	x	140,13000 =	140,13000	
						Subtotal...	140,13000	140,13000
						COST DIRECTE		140,13000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		7,00650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		147,13650
P- 45	PR4H2-94EE	u	Subministrament de plantes tipus mata en alvèol forestal de 200 cm3	Rend.: 1,000				0,99 €
P- 46	PR61-8ZEE	u	Subministrament d'arbust en contenidor de 3,5 l , excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, i primer reg	Rend.: 1,000				4,36 €
P- 47	PR61-IAQN	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format en contenidor de 1.5 a 3 l en actuacions al medi natural, excavació de clot de plantació de 30x30x30 cm amb mitjans manuals en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb compost classe 1 i primer reg	Rend.: 1,000				6,49 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,024	/R x	26,05000 =	0,62520	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,188	/R x	24,06000 =	4,52328	
						Subtotal...	5,14848	5,14848
	Maquinària:							
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	56,52000 =	0,11304	
						Subtotal...	0,11304	0,11304
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0054	x	1,62000 =	0,00875	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,015	x	53,97000 =	0,80955	
						Subtotal...	0,81830	0,81830
						DESPESES AUXILIARS 2,00%		0,10297
						COST DIRECTE		6,18279
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30914
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,49193
P- 48	PR64-IAVU	u	Plantació dispersa de planta de petit port en alvèol forestal en actuacions al medi natural, en terreny no preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs	Rend.: 1,000				3,98 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	0,016	/R x	26,05000 =	0,41680	
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	0,128	/R x	24,06000 =	3,07968	
						Subtotal...	3,49648	3,49648
	Maquinària:							
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,002	/R x	56,52000 =	0,11304	
						Subtotal...	0,11304	0,11304
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,005	x	1,62000 =	0,00810	
						Subtotal...	0,00810	0,00810
						DESPESES AUXILIARS 5,00%		0,17482
						COST DIRECTE		3,79244
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,18962
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,98207
P- 49	PR6A2-MDLG	u	Subministre i col.locació de tub protector amb doble capa sense necessitat de tutor. Tub perforat de 0,8 cm, 75 cm de diàmetre de tub, i 120 cm d'alçada (ETF003)	Rend.: 10,000				4,48 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	1,000	/R x	24,06000 =	2,40600	
						Subtotal...	2,40600	2,40600
	Materials:							
	BR82F003	u	Tub protector amb doble capa sense necessitat de tutor. Tub perforat de 0,8 cm, 75 cm de diàmetre de tub, i 120 cm d'alçada (ETF003)	1,000	x	1,66000 =	1,66000	
						Subtotal...	1,66000	1,66000
	Altres:							
	%AUXM	%	Medis auxiliars (MA02)	2,00	% s/	4,06600 =	0,08132	
						Subtotal...	0,08132	0,08132

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/04/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 5,00%	0,12030
				COST DIRECTE	4,26762
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,21338
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,48100

P- 50 PREQ1-QGVV ha Recollida i apilat de restes vegetals en actuacions al medi natural, procedents d'aclarides amb densitat mitjana d'arbrat amb mitjans manuals i distància màxima dels punts de recollida al lloc d'apilat de 15 m — Rend.: 1,000 — 820,54 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0I-I6DP	h	Peó especialitzat en forestal	32,000 /R x	24,06000 =	769,92000	
				Subtotal...	769,92000	769,92000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		11,54880
				COST DIRECTE		781,46880
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		39,07344
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		820,54224

P- 51 PRF0-4BEV u Reg d'arbust amb mànega connectada a camió cisterna, amb una aportació mínima de 25 l i amb un recorregut fins al punt de càrrega no superior a 2 km — Rend.: 1,000 — 1,14 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,012 /R x	29,80000 =	0,35760	
				Subtotal...	0,35760	0,35760
Maquinària:						
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,012 /R x	56,52000 =	0,67824	
				Subtotal...	0,67824	0,67824
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,025 x	1,62000 =	0,04050	
				Subtotal...	0,04050	0,04050
				DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00536
				COST DIRECTE		1,08170
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,05409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,13579

P- 52 PT004L PA Realització de reportatge videogràfic, incloent utilització de DRON, de seguiment d'obres d'acord amb les indicacions del plec tècnic. — Rend.: 1,000 — 4.200,00 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 5,00%	11,62946
				COST DIRECTE	248,97875
				DESPESES INDIRECTES 5,00%	12,44894
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	261,42769

P- 53 PVR1-1LL u Jornada de recollida de mostres de terra, inclou el transport a una distància fins a 20 km fins a laboratori autoritzat. Inclou tots els materials necessàris per a la recollida de mostres, tals com bossa de plàstic, brides, etiquetatge, etc... i medis auxiliars. — Rend.: 0,112 — 261,43 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A03-I7VU	h	Cap de colla de forestal	1,000 /R x	26,05000 =	232,58929	
				Subtotal...	232,58929	232,58929
Materials:						
B2RR-WLLG	u	Bossa de polietilè transparent, volum de càrrega aproximadament de 200 l, mides de 80x120 cm	4,000 x	1,19000 =	4,76000	
				Subtotal...	4,76000	4,76000

P- 54 R2MQQ022 h Trinxadora de residus sobre autocarregador 191-240 kW (MQ022) — Rend.: 1,000 — 101,13 €

			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Maquinària:						
CR11Q022	h	Trinxadora de residus sobre autocarregador 191-240 kW (MQ022)	1,000 /R x	96,31000 =	96,31000	
				Subtotal...	96,31000	96,31000
				COST DIRECTE		96,31000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		4,81550
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		101,12550

P- 55 XPAU001 PA Partida alçada sembra de varietats de lleguminoses i sega amb màquinaria — Rend.: 1,000 — 2.562,00 €