infraestructures.cat

Tipus	Classe d'obra	Subclasse d'obra	Codi AE
PROJECTE CONSTRUCTIU	RESTAURACIÓ AMBIENTAL	ACTIVITAT EXTRACTIVA (AE)	86/1030

Localitat	Comarca
SANT MORI	ALT EMPORDÀ

Empresa consultora	Autor	Documents	Exemplar	Tom
ADESTI ENGINYERIA I OBRES SL	ALBERT REBULL ANGUERA	DOC I. MEMÒRIA I ANNEXOS DOC II. DOC. GRÀFICA DOC III. PLEC PRESCRIPC. DOC IV. PRESSUPOST	1	I

Clau

RAE-21255

Títol abreujat

RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE L'ACTIVITAT EXTRACTIVA "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI. ALT EMPORDÀ

Data de redacció

DESEMBRE 2023

Unitat Promotora:
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Generalitat de Catalunya

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT N º 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria
Annex n º 1. Antecedents
Annex n º 2 Medi Ambient
Annex n º 3 Proposta d'actuacions i justificació de la solució final
Annex n º 4 Càlculs hidràulics
Annex n º 5 Serveis afectats
Annex n º 6 Moviment de terres
Annex n º 7 Geologia
Annex n º 8 Traçat i replanteig
Annex n º 9 Ocupacions
Annex n º 10 Estudi de seguretat i salut
Annex n º 11 Pla de treballs
Annex n º 12 Pla de control de qualitat
Annex n º 13 Justificació de preus
Annex n º 14 Pressupost per a coneixement de l'Administració
Annex n º 15 Estudi de gestió de residus
Annex n º 16 Reportatge fotogràfic
Annex n º 17 Pla de manteniment

DOCUMENT N º 2: PLÀNOLS

1. Situació i emplaçament
2. Àmbit de l'actuació
3. Situació actual
4. Restauració ambiental. Planta general
5. Treballs inicials
6. Enderrocs, demolicions i retirada de residus
7. Restauració geomorfològica
8. Recuperació cobertura vegetal
9. Detalls constructius
10. Xarxes de serveis
11. Ocupacions

DOCUMENT N º 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Plec de prescripcions generals
Plec de prescripcions particulars

DOCUMENT N º 4: PRESSUPOST

Amidaments
Estadistica de partides
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost
Resum del pressupost
Pressupost d'execució per contracte

DOCUMENT NUM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 1
2. OBJECTE DEL PROJECTE 1
3. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT 1
4. ACTIVITATS EXTRACTIVES D'EXECUCIÓ SUBSIDIÀRIA 2
4.1. AE Sant Morí (92/1797) 2
4.2. AE Campos de Molino (95/2300) 2
5. PROCÉS D'EXPLOTACIÓ 2
6. SITUACIÓ ACTUAL 3
7. DIRECTRIUS BÀSIQUES DEL PROJECTE BASE DE L'EXECUCIÓ SUBSIDIARIA 3
7.1. AE Sant Morí (92/1797) 3
7.2. AE Campos de Molino (95/2300) 4
8. DADES BÀSIQUES 5
8.1. Cartografia i topografia 5
8.2. Geologia i geotècnia 5
9. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DE RESTAURACIÓ 5
9.1. Tasca inicial. Inspecció faunística i de flora. 5
9.2. Treballs previs. Esbrossada i sega del terreny 5
9.2.1. Esbrossada de la coberta arbòria 5
9.2.2. Sega del terreny 6
9.2.3. Retirada d'abassegaments d'àrids 6
9.2.4. Retirada de runes i/o brossa 6
9.3. Enderrocs i demolicions 6
9.4. Restauració geomorfològica 7
9.4.1. Zona oest de l'explotació 7
9.4.2. Zona est de l'explotació 7
9.4.1. Anàlisis de pendents 7
9.4.1. Balanç de terres 8
9.5. Reconstrucció sòl edàfic 8
9.5.1. Horitzó B 9
9.5.2. Horitzó A 9
9.6. Revegetació 9
9.6.1. Pinedes mediterrànies 10
9.6.2. Alzinars i carrascars. HIC 9340 11
9.6.3. Boscos al.luvials 12
9.6.4. Estanys temporals mediterranis: 12
10. PLA DE MANTENIMENT 13
11. SERVEIS AFECTATS 13
12. OCUPACIONS DE TERRENYS 14
13. AFECCIONS MEDIAMBIENTALS 14
14. GESTIÓ DE RESIDUS 14
15. SEGURETAT I SALUT 14
16. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 14
17. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 14
18. PLA DE TREBALLS 15
19. ACCIÓ CULTURAL 15
20. PRESSUPOSTOS 15
20.1. PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL 15
20.2. PRESSUPOST D' EXECUCIÓ PER CONTRACTA 15
20.3. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 15
21. PROPOSICIÓ DE CONDICIONS CONTRACTUALS 15
21.1. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 15
21.2. REVISIÓ DE PREUS 15
21.3. PERÍODE DE GARANTIA 16
21.4. FONS DE DESENVOLUPAMENT REGIONAL (FEDER) 16
22. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA 16
23. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 16
24. CONCLUSIÓ 16

1. ANTECEDENTS

El present projecte té l'origen en la voluntat del Departament de Territori i Sostenibilitat d'executar de forma subsidiària la restauració de les activitats extractives "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" (AE 92/1797 i 95/2300), al terme municipal de Sant Mori a l'Alt Empordà, amb la corresponent incautació de la fiança dipositada en concepte de garantia per aquesta finalitat.

En data 25 de març de 1993, la Direcció General de Patrimoni Natural va emetre informe favorable sobre el programa de restauració de l'activitat extractiva Sant Mori 2, i en data 16 d'abril de 1993, la Direcció General d'Energia del Departament d'Industria i Energia va resoldre autoritzar l'aprofitament de recursos a Sant Morí 2.

En data 8 de setembre de 1995, la Direcció General de Patrimoni Natural va emetre informe favorable sobre el programa de restauració de l'activitat extractiva Campos del Molino i en data 2 d'octubre de 1995, la Secció de Mines del Departament d'Indústria i Energia a Girona va atorgar l'autorització d'explotació anomenada Campos del Molino.

En data 26 de maig de 2014, Direcció General de Qualitat Ambiental va adjudicar a Maima Enginyers, SL el contracte de redacció del projecte de restauració de les activitats extractives de Sant Mori 2 i Campos del Molino. Aquest document servirà com a document tècnic bàsic en la tramitació de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració.

En data 28 d'octubre de 2015, la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya emet resolució de l'expedient d'execució subsidiària de les activitats extractives "Sant Mori 2" i "Campos del Molino.

En l'any 2021 el Departament encarregà a Infraestructures.cat el "Projecte constructiu de *Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà". Clau: REA-21255*

En aquest mateix any, previs els tràmits corresponents establerts per la legislació vigent en matèria de contractació pública, l'empresa Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU va publicar l'anunci de licitació del contracte de serveis per a l'Assistència tècnica del present projecte.

Aquest manera, l'esmentat contracte va ser adjudicat pel president i el conseller delegat d' Infraestructures de la Generalitat de Catalunya, SAU, , a l'empresa ADESTI Enginyers SL.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

La situació actual del que va ser l'activitat extractiva, abandonada prematurament i que per tant no es va executar el programa de restauració, fa preveure una sèrie de mesures i actuacions lleugerament diferents a les proposades al projecte inicial, és a dir, un conjunt d'actuacions amb la finalitat d'arranjar i deixar l'àrea explotada amb unes condicions més favorables a la regeneració natural i de menor impacte visual i ambiental, i amb especial cura en la prevenció dels processos erosius.

Així doncs, el present projecte té per objectiu recuperar el lligam morfològic i integrador del paisatge de la zona, en aquest cas catalogat com a Terraprims, definint una restauració centrada en un moviments de terres per conformar formes representatives de la natura, preparar i recuperar la capa edàfica quasi inexistent actualment, implantar una tapís de vegetació autòctona per recuperar l'ús forestal. Incloent els desmantellaments i enderrocs de les instal·lacions de benefici miner encara presents en l'activitat

D'altra banda, aquest projecte té per objecte proporcionar als licitadors la informació completa per a valorar les obres amb suficient precisió i, com a conseqüència, presentar llurs ofertes convenientment fonamentades.

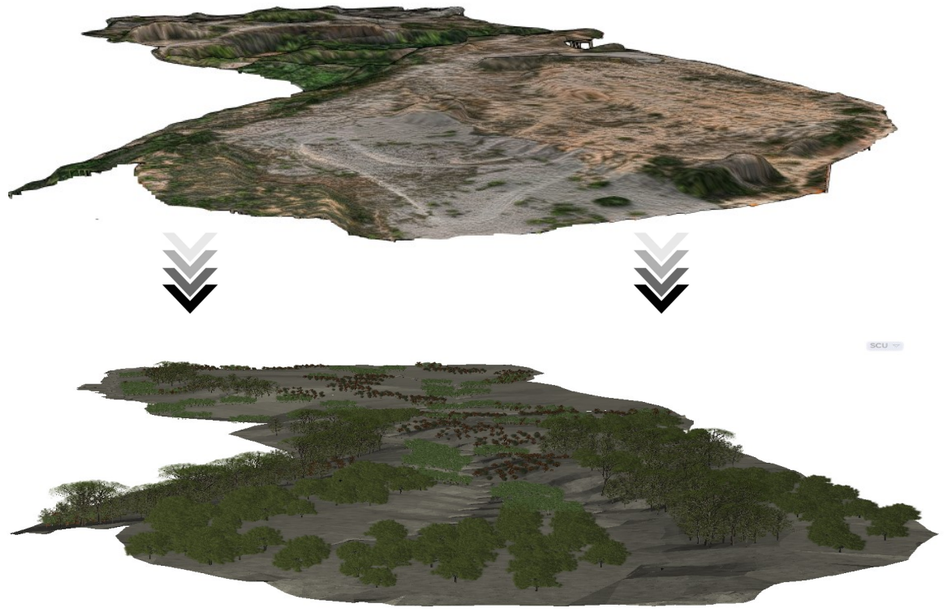


***Figura 1**. Infografies de l'estat actual cap al l'estat restaurat de l'activitat extractiva. Font: Pròpia*

3. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Les activitat extractives de "Sant Mori 2 (AE 92/1797)" i "Campos del Molino (AE 95/2300)" estan situades al municipi de Sant Morí (Alt Empordà), i dintre d'aquets àmbit, al nord-oest del municipi.

Les dades representatives de les activitats extractives que són objecte de restauració en el present projecte són:

Sant Mori 2 (AE 92/1797)	
Terme municipal	Sant Mori
Comarca	Alt Empordà
Superfície autoritzada	29,40 ha
Coordenada X	498512,00
Coordenada Y	4668150,49

Campos del Molino (AE 95/2300)	
Terme municipal	Sant Mori
Comarca	Alt Empordà
Superfície autoritzada	16,45 ha
Coordenada X	499037,08
Coordenada Y	4668043,63

Taules 1 i 2. Dades de les explotacions afectades. Font SIMA del Departament de Territori i Sostenibilitat.

Per accedir a l'emplaçament on hi ha l'explotació minera "Sant Mori 2" cal anar per la carretera local Gi-622 de Sant Mori a Sant Miquel de Fluvià, i aproximadament abans d'arribar al quilòmetre 9, agafar el camí de l'esquerra que condueix cap a l'explotació, una vegada has passat per sota el pont del ferrocarril.

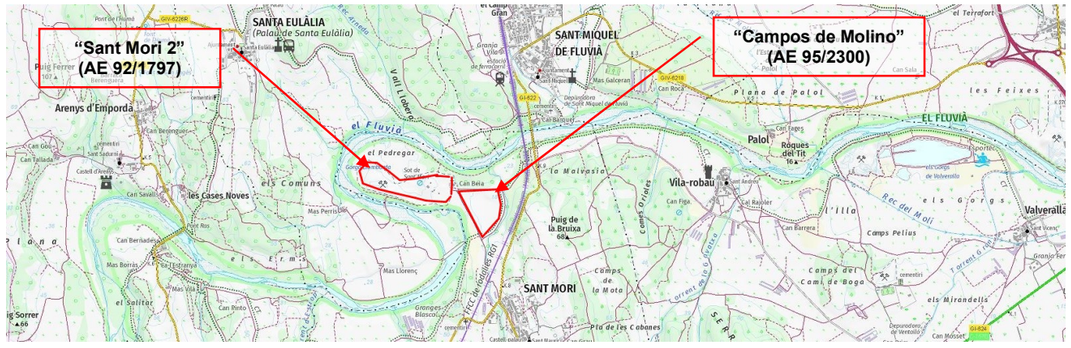


Figura 2. Emplaçaments de les activitats extractives a restaurar. Font: ICGC

4. ACTIVITATS EXTRACTIVES D'EXECUCIÓ SUBSIDIÀRIA

4.1. AE Sant Morí (92/1797)

L'àrea total delimitada per les coordenades UTM de l'explotació Sant Mori 2 és de 29,4 hectàrees (integra l'antiga activitat Sot de Sant Mori amb 5,9 hectàrees), d'acord amb el que s'estableix en la Resolució d'autorització d'aprofitament de recursos de la secció A) de data de 16/04/93. L'adequació a la llei 3/98 s'aprova en l'informe sobre el programa de restauració de 28/08/2009.

Les coordenades UTM (Universal Transverse Mercator) de l'explotació minera Sant Mori 2 venen definides per la Resolució d'Autorització d'aprofitament de recursos de la secció A) de la Secció de Mines del Departament d'Indústria i Energia (16/4/93) adaptades al sistema de referència geodèsic ETRS 89, i són les següents:

SANT MORI 2

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	498663.643	4667855.268
2	498447.643	4667858.270
3	497999.643	4667976.273
4	497895.644	4668111.274
5	498058.646	4668339.273
6	498395.647	4668337.271
7	498663.645	4668130.268
8	498941.646	4668100.266
9	498931.645	4668066.266
10	498676.645	4668057.268

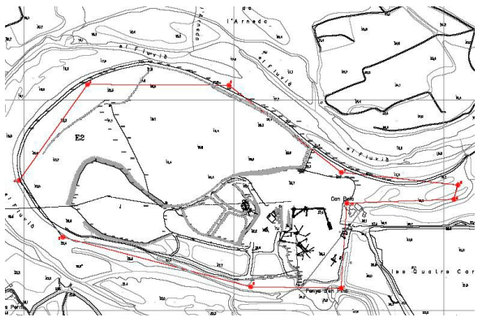


Figura 3. Plànol de l'emplaçament de l'activitat extractiva expressat en coordenades UTM i delimitació de l'espai que ocupa sobre cartogràfic 1:5.000, amb quadrícula UTM incorporada. Font: Projecte 2016

4.2. AE Campos de Molino (95/2300)

El informe sobre el programa de restauració data de 31/08/95. La superfície total de l'explotació minera Campos del Molino és de 16,45 hectàrees.

Les coordenades UTM (Universal Transverse Mercator) de l'explotació minera Campos de Molino venen definides per la Resolució d'Autorització d'aprofitament de recursos de la secció A) de la Secció de Mines del Departament d'Indústria i Energia (16/4/93) adaptades al sistema de referència geodèsic ETRS 89, i són les següents:

CAMPOS DEL MOLINO

VÉRTICE	COORDENADA X	COORDENADA Y
1	498671.645	4668005.268
2	498671.644	4667880.268
3	498787.643	4667836.267
4	498892.642	4667639.266
5	498956.642	4667639.265
6	498956.642	4667595.265
7	499068.642	4667595.264
8	499068.643	4667711.265
9	499106.644	4667795.264
10	499132.644	4667877.264
11	499116.644	4667877.264
12	499116.645	4668009.265
13	499218.647	4668175.264
14	499204.648	4668300.264
15	499028.647	4668203.266
16	499014.646	4668094.266
17	498841.645	4668023.267
18	498841.645	4667995.267

Figura 4. Plànol de l'emplaçament de l'activitat extractiva expressat en coordenades UTM i delimitació de l'espai que ocupa sobre cartogràfic 1:5.000, amb quadrícula UTM incorporada. Font: Projecte 2016

5. PROCÉS D'EXPLOTACIÓ

Per conèixer l'estat actual de les explotacions d'extracció d'àrids cal definir quin va ser el procés d'explotació realitzat fins al moment del seu abandonament.

L'activitat estava orientada a l'extracció de graves i conglomerats per al seu posterior tractament en planta de rentat i classificació, on s'obtenien els àrids de la màxima qualitat, per a la seva aplicació en la construcció, en general, i amb una aplicació de les fraccions més nobles en la fabricació de formigons.

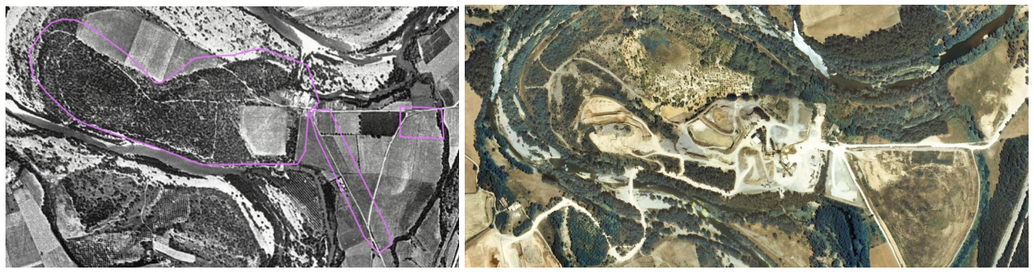


Figura 5. Estat previ explotació (esquerra) i explotació a l'any 2006. Font: ICGC

El materials extrets eren sorres, graves i conglomerats, poc cimentats. El mètode d'explotació es realitzava per talús forçat. L'alçada dels fronts d'explotació de 5 metres, amb un angle de talús màxim de 60º respecte l'horitzontal, amb una longitud total del front d'arrencada de 755 m.

Aquest materials eren processats en una planta de benefici situada al sector Oest de l'AE Sant Morí. En aquesta es realitzava un procés de rentat i classificació, que es d'on provenen el estèrils del sector est, així com petites capes de terra-argila sedimentades en els decantadors.

Figura 6. Planta de procés, rentat i classificació a AE Sant Mori. Font: Tecnobebidas

Les instal·lacions i equipaments que conformava l'activitat extractiva era de planta tractament d'àrids amb tolva, criba, cinta transportadora, molí triturador, recuperadora, grup electrogen, basses de decantació, també tenia planta mòbil de tractament d'àrids amb maquinària mòbil com excavadora, camions, pales .Un dipòsit metàl·lic de 5000 litres per emmagatzematge de gasoil. Una destinada a taller mecànic, dues casetes i una bascula. Una part de l'abastament de la llum es realitzava mitjançant dos grups electrògens i la resta de companyia mitjançant dos transformadors d'Enel.

Figura 7. Estat actual de les instal.lacions. Font: Pròpia

6. SITUACIÓ ACTUAL

L'AE de Sant Morí 2, actualment es tracta d'un espai totalment alterat i sense tenir una patró clar, presentant zones planes o zones de forta pendent, amb un terreny d'escassa vegetació i molt marcada per l'erosió de l'escorrentiu superficial.

Figura 8 Geomorfologia actual en la zona d'actuació. *Font: Pròpia*

7. DIRECTRIUS BÀSIQUES DEL PROJECTE BASE DE L'EXECUCIÓ SUBSIDIARIA

7.1. AE Sant Morí (92/1797)

Vista la situació actual, es justifica que les directrius bàsiques del projecte de restauració per a l'execució subsidiària de restauració d'aquests espais han de consistir en:

Dins l'àrea d'afecció de l'activitat en la situació actual s'observen diferents sectors clarament diferenciats a efectes de restauració:

- Sector nord i nord oest, corresponent a àrees antigament explotades i destinades posteriorment a basses de decantació dels fangs de la planta de tractament. Aquest sector amb una superfície aproximada de 6,2 ha, es troba en un estat molt avançat de naturalització com a bosc de ribera. Aquest sector es proposa mantenir com un àmbit totalment naturalitzat en contacte amb l'espai de la Xarxa Natura 2000 riberes del Fluvià.

- Sector oest del turó, que va ser objecte dels treballs més recents d'explotació minera amb explotació parcial de les cotes superiors i destinació com a zona d'abassegament de materials procedents del tractament d'àrids. Aquest sector ocupa una superfície aproximada de 2,7 ha, sense que s'hi hagi efectuat cap tipus de tasca restauradora.

- Sector sud est, de la planta de tractament dels àrids, àrees d'emmagatzematge d'àrids, sistema de depuració de fangs, basses de decantació i zona de serveis. Amb una superfície aproximada de 9 ha, es troba completament abandonada i amb un estat aparent de degradació. No s'ha procedit a la retirada del material de les instal·lacions, ni al seu

desmantellament i sanejament de l'àrea ocupada per les mateixes. S'ha produït un abandonament de residus que ha estat objecte de la intervenció de l'Agència de Residus de Catalunya iniciant-se l'expedient Q0625/2013/183 actualment en tràmit per part del Departament de Control Legal d'aquest organisme.

- Actualment s'observa que s'hi mantenen alguns abassegaments de material que han estat abandonats.

- En aquest mateix sector, ocupant una superfície aproximada de 2,1 ha, existeix un antic decantador de fangs (depuradora) i tres basses de decantació, abandonades sense l'adopció de mesures de seguretat.

- Dins aquest sector s'haurà de procedir a un desmantellament de les instal·lacions de tractament dels àrids, gestió dels residus abandonats, adequació morfològica parcial de les antigues basses de decantació, restitució edàfica dels espais afectats i revegetació de la totalitat de l'espai amb la definició d'un mosaic d'espais oberts i forestals.

- En la resta de la superfície de l'activitat o bé no s'ha produït una afecció directa (boscos de ribera perimetrals al riu Fluvià) o bé va ser objecte d'antics treballs de restauració i actualment es troba en un estat avançat de naturalització.

En resum, de la totalitat de la superfície objecte del programa de restauració informat l'any 2010 amb 29, 2 ha, actualment es troba pendent de restauració una superfície aproximada de 18 ha. No obstant, cal considerar que d'aquestes hi ha unes 6 ha corresponents al sector nord i nord est, que es troben en un estat avançat de naturalització.

Figura 9 Àmbit de l'actuació a l'AE de Sant Mori 2. *Font: Pròpia*

En el sector de la planta de tractament i serveis les actuacions es poden resumir de forma succinta en:

- Retirar i gestionar per part d'un gestor de residus, la totalitat dels residus abandonats a l'entorn de la planta.

- Retirada del Centre de Transformació 19196 i elements auxiliars.

- Desmantellament de les instal·lacions de la planta de tractament i elements auxiliars, com el decantador de fangs.

- Enderrocar i desmantellar les edificacions existents (material d'obra). Aprofitar mitjançant trituració i separació de les diferents fraccions els subproductes resultants per a la restauració de l'àrea.

- Desmantellament i supressió parcial dels murs de formigó associats a la planta de tractament (rampes de càrrega de les tremuges, ...) amb la posterior adequació morfològica.

- Restituir parcialment la morfologia dels tres fossats originats per les basses de decantació amb la creació d'una nova morfologia final que unifiqui les diferents basses i el seu contacte amb els talussos perimetrals a aquest espai. Suprimir les motes de la zona nord i situades entre les basses per destinar els materials a la restitució morfològica dels fossats.

- Efectuar un control de les aigües per tal d'evitar els actuals processos erosius amb la formació de xaragalls presents en alguns punts de l'àrea.

L'objectiu general serà el manteniment d'un espai obert que haurà d'integrar-se amb les diferents zones forestals situades especialment en la meitat nord i extrem oest de l'àrea d'afecció.

7.2. AE Campos de Molino (95/2300)

Vista la situació actual, es justifica que les directrius bàsiques del projecte de restauració per a l'execució subsidiària de restauració d'aquests espais han de consistir en:

- Retirar les fites abandonades de la totalitat del perímetre d'afecció.

- En el sector nord, vista l'evolució dels terrenys restaurats, només caldrà efectuar-ne un seguiment i control del desenvolupament d'aquests terrenys com a espai obert en contacte amb els terrenys forestals del seu perímetre.

- En el sector sud s'efectuarà una adequació morfològica dels talussos en estat de degradació amb un rebliment puntual aprofitant les terres disponibles per recuperar una morfologia el més suau possible i la seva integració a l'entorn.

- En particular, caldrà actuar en els talussos del perímetre oest.

- En general caldrà realitzar una millora de la revegetació dels talussos amb la plantació d'espècies arbustives i arbòries i l'aportació puntual de terres vegetals en aquelles superfícies actualment més decapades.

- En el sector sud es mantindrà l'ús actual com a conreu dels terrenys planers de la base de la depressió del terreny.

- S'efectuarà un sanejament i restauració del punt d'abocament incontrolat de residus del a construcció en l'extrem nord est, amb la seva restauració com a terreny forestal.

- Caldrà efectuar una retirada dels residus abocats i aprofitar parcialment les terres pels treballs d'adequació previstos en la mateixa extractiva.

- Retirar els petits abassegaments de terres situats en el perímetre de l'àrea d'afecció.

Els treballs de restauració són molt locals en comparació al que cal realitzar a l'AE Sant Mori.

8. DADES BÀSIQUES

8.1. Cartografia i topografia

Per a la redacció del present projecte s'ha utilitzat la topografia realitzada i facilitada per INFRAESTRUCTURES.cat.

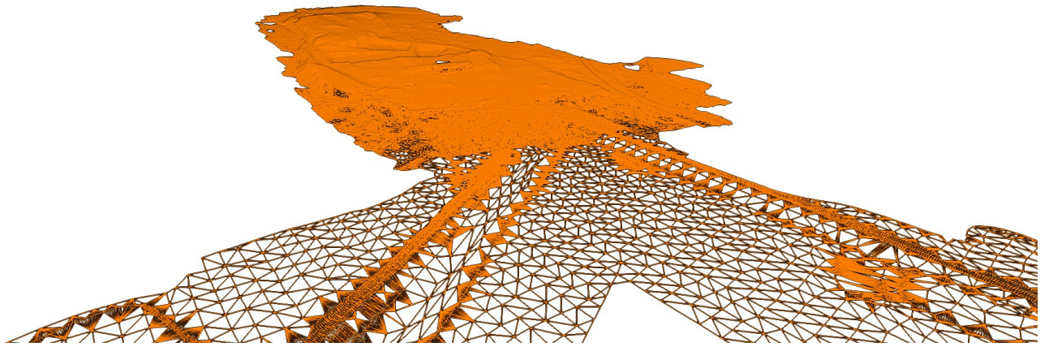


Figura 10 Vista 3d del MDT creat amb la base topografia . *Font: Pròpia*

8.2. Geologia i geotècnia

Geològicament estan situades a la depressió de l'Empordà formada a finals del Miocè i que es troba reblerta per materials sedimentaris neògens i quaternaris. Els materials objecte d'aprofitament miner a Sant Mori 2 són les graves de la unitat QHt1

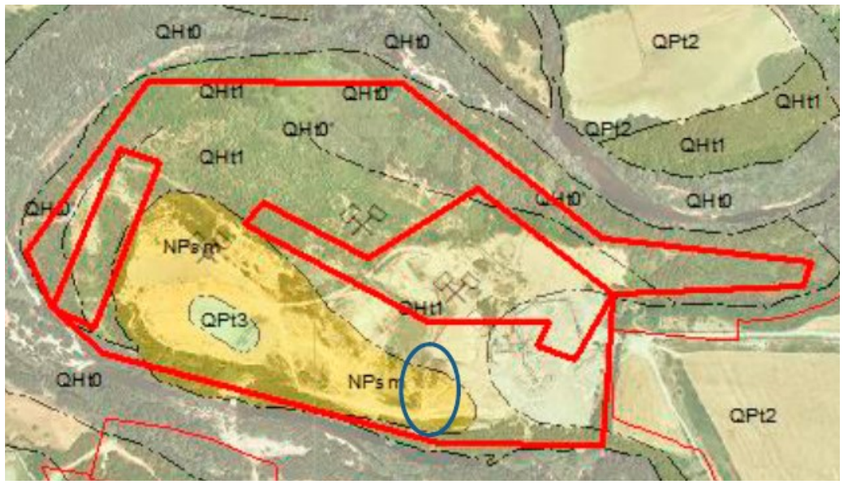


Figura 11 Geologia de en l'àmbit de l'AE Sant Mori i Campos de Molino. *Font: ICGC*

A l'àmbit de l'activitat on afloren els materials amb expectatives paleontològiques. Segons l'informe emés per l'ICGC, que s'adjunta a l'annex 7 Geologia, indica la presencia de malacofauna i recomana la conservació parcial d'uns dels punts d'aflorament, ja que la presència de fòssils en aquesta zona ja es troba descrita a la bibliografia especialitzada en un aflorament proper. L'aflorament a conservar queda fora de l'àmbit d'actuació.

9. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES DE RESTAURACIÓ

9.1. Tasca inicial. Inspecció faunística i de flora.

La primera tasca a realitzar en l'obra serà una inspecció faunística i de flora en l'àmbit de l'actuació, per tal d'assegurar-se que no s'afecti cap espècie sensible. En cas que es detectin es procedirà a:

- Flora: Els exemplars que es localitzin dins l'àmbit de l'actuació es transplantaran i una vegada acabades les obres d'excavació es replantaran dins la zona de plantacions, en mesura del possible, segons la granulometria i composició dels sòls resultants.

- Fauna: Respectar els períodes de reproducció i cria de les mateixes amb l'exclusió d'execució de determinades activitats molt sorolloses o impactants. Si s'afecta un niu o un cau, cal comunicar-ho a la Direcció d'Obra, per tal que ho comuniquin al centre autoritzat de recuperació de fauna o a la Secció de Conservació de la Fauna de la Generalitat de Catalunya.

9.2. Treballs previs. Esbrossada i sega del terreny

Es tracta de treballs de gestió de la vegetació existent a l'àmbit d'actuació i de la retirada de residus i/o brossa dispersa amb l'objectiu de permetre els posteriors moviments de terres i d'adequació geomorfològica del terreny.

L'àmbit d'execució de les actuacions es troba grafiat al plànol 5. Esbrossada i sega del terreny del Document 2. Plànols del present projecte.

A continuació es descriu en què consisteixen aquests treballs:

9.2.1. Esbrossada de la coberta arbòria

De forma prèvia als treballs de moviment de terres i adequació morfològica del terreny, es durà a terme una esbrossada de les zones amb coberta arbòria i arbustiva, deixant la llenya a disposició de l'administració, inclosa l'arrancada o tala d'arbres i l'arrancada de soques, així com la càrrega i transport dels residus vegetals generats i no valoritzats a centre autoritzat.

El valoritzats serviran per la formació de l'horitzó B de la nova capa edàfica, mitjançant un estellat i triturat de l'esbrossada.

Aquest tractament s'aplicarà a totes les zones de l'àmbit d'actuació amb presència d'espècies arbòries. Es tracta de les zones coincidents amb formacions arbòries i arbustives.

9.2.2. Sega del terreny

En els terrenys on la vegetació sigui pobra en arbustiva i herbàcia es realitzarà un esbrossada en capçal de fil, així com la càrrega i transport dels residus vegetals generats i no valoritzats a centre autoritzat.

El valoritzats serviran per la formació de l'horitzó B de la nova capa edàfica, mitjançant un estellat i triturat de l'esbrossada.

9.2.3. Retirada d'abassegaments d'àrids

Es retirarà la capa d'àrids abassegats en superfície provinents de l'explotació de l'activitat, amb l'excavació fins a 10 cm en el terreny, càrregues, transports per dins l'obra, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, mesurat sobre superfície en planta.

Figura 12 Capes d'àrid en superfície a retirar. *Font: Pròpia*

9.2.4. Retirada de runes i/o brossa

Consisteix en la retirada i neteja d'abocaments incontrolats, tals com runa, brossa i sòlids diversos, localitzats dins l'àmbit d'actuació. En general tot tipus d'abocaments que puguin aparèixer al llarg de tot l'àmbit d'actuació mentre es duguin a terme els treballs previs de gestió de la vegetació.

Inclou la càrrega amb contenidor, els mitjans mecànics i el transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència autoritzat i el cànon d'abocament i manteniment d'abocador.

9.3. Enderrocs i demolicions

Es realitzarà l'enderroc, retirada i desballestament de les instal·lacions que formaven part de la planta de benefici de l'activitat.

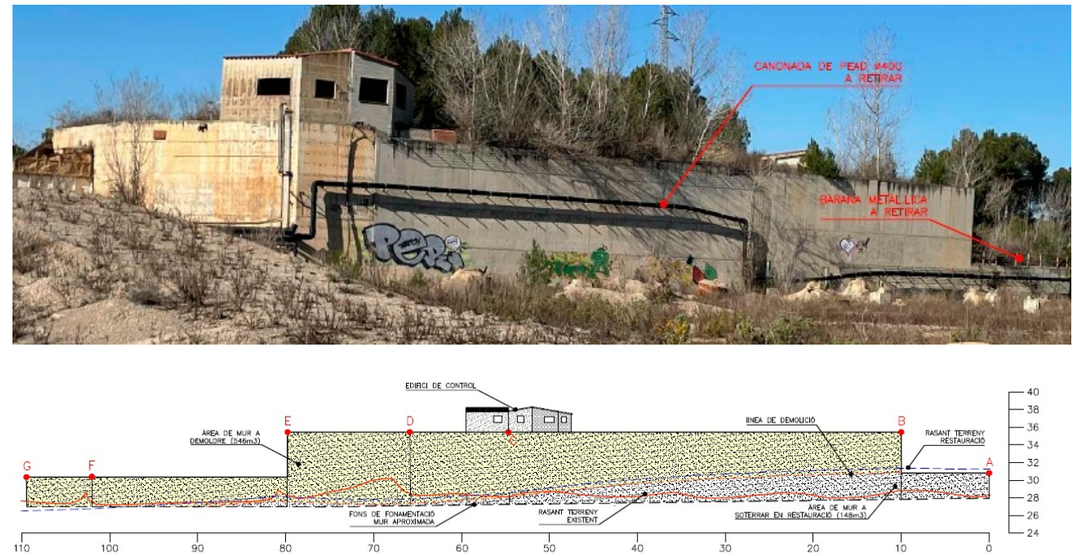


Figura 13 Part de mur de formigó armat a enderrocar. *Font: Pròpia*

Les restes de demolició s'aplicarà un procés de separació i matxuqueix a una granulometria inferior a <50mm. Així la resta de materials que no siguin d'aquesta tipologia es consideraran residus i es gestionaran segon marca la normativa vigent en matèria de residus.

Origen	Volum (m3)
Centre transformador OBRA	24,84
Centre transformador Prefabricat	9,701
Caseta maquinaria	243,50
Annexa caseta maquinaria	48,70
Fonaments	70,00
Enderroc mur sos	310,5
Nau damunt mur	16,80
Nau bascula	25,00
Fonaments bascula	53,21
Depuradora	180,30
Total	**982,591**

El detall de les actuacions es troba grafiat als plànols 6. del Document 2. Plànols del present projecte.

9.4. Restauració geomorfològica

Aquest epígraf sintetitza els resultats del disseny de restauració geomorfològica de l'espai de ''Sant Mori 2''.

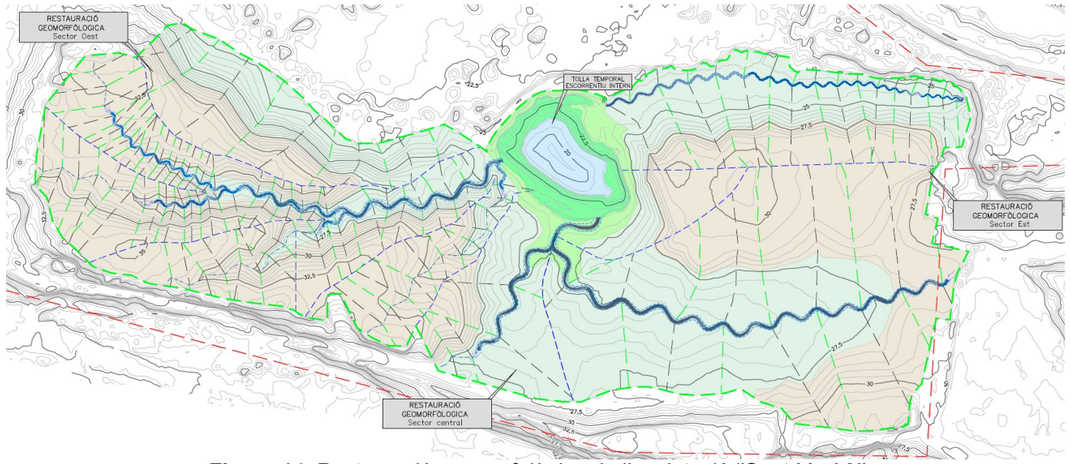


***Figura 14**. Restauració geomorfològica de l'explotació ''Sant Morí 2''*

La figura 14 mostra la proposta de remodelatge topogràfic per a l'explotació. Aquesta proposta és el resultat de l'aplicació del mètode GeoFluv, mitjançant el programari Natural Regrade, a aquest espai, mitjançant la metodologia descrita a l'annex 3. Actuacions i justificació solució final

9.4.1. Zona oest de l'explotació

La superfície dissenyada es desplega sobre una extensió de 4.8 hectàrees, segmentada en dues àrees:

- Conca completa amb un canal principal i tres tributaris (3.5 ha)
- Dues subconques, delimitades per crestes i depressions topogràfiques, situades respectivament al nord i al sud-est, que conformen el perímetre de tancament de la conca, amb una extensió de 1.3 hectàrees.

Els canals han estat dissenyats amb seccions transversals de perfil còncau, mentre que les crestes i les depressions presenten un perfil combinat de convexo-còncau.

El canal principal inicia el seu recorregut a la cota més alta de l'àrea destinada a la restauració. Al seu marge esquerre, es localitza un turó de prominència significativa que actua com a divisor entre la zona restaurada a nivell de conca, que conté els canals, i la zona caracteritzada per la presència de xaragalls, la qual ha estat modelada amb un simple patró de crestes i depressions.

9.4.2. Zona est de l'explotació

La superfície dissenyada abarca un total de 7.3 hectàrees, dividides en dues àrees principals. Aquesta segmentació s'ha dut a terme formant dues conques, les quals es veuen influenciades per un factor determinant en el disseny: la presència d'una línia elèctrica que recorre la mitat de la superfície, incorporant dos "postes" o torretas, les altures de les quals es mantenen invariables.

9.4.1. Anàlisis de pendents

La permeabilitat del sòl és un aspecte fonamental a qualsevol projecte de restauració ambiental. La capacitat del terra per absorbir i retenir aigua pot influir significativament en l'erosió, el balanç hídric, la vegetació i la fauna locals.

A la superfície original amb un pendent mitjà del 12.6% i una desviació típica del 23.6%, el comportament de la permeabilitat varia considerablement. En àrees de pendent pronunciat, l'alta taxa d'escorrentiu d'aigua pot limitar la capacitat del sòl per absorbir aigua i potenciar la susceptibilitat a l'erosió. En canvi, a zones més planes, on l'aigua es pot acumular, la saturació del sòl pot provocar problemes com l'entollament i l'asfíxia de les arrels de les plantes.

El pla de restauració, en buscar reduir el pendent mitjà a 10,35% i disminuir la desviació típica a 8,6%, tenint un impacte positiu en la permeabilitat del sòl. La uniformitat en la inclinació del terreny ajudarà a regular l'escorrentiu d'aigua, cosa que alhora pot permetre una absorció més eficient d'aigua a terra. Això podria conduir a una millora en el balanç hídric, una erosió menor i un millor suport per a la vegetació local.

És important, durant la implementació del projecte, tenir en compte la composició i estructura del sòl, ja que aquests també poden afectar-ne la permeabilitat. La compactació del sòl durant les operacions de restauració s'ha d'evitar per no reduir la permeabilitat del sòl.

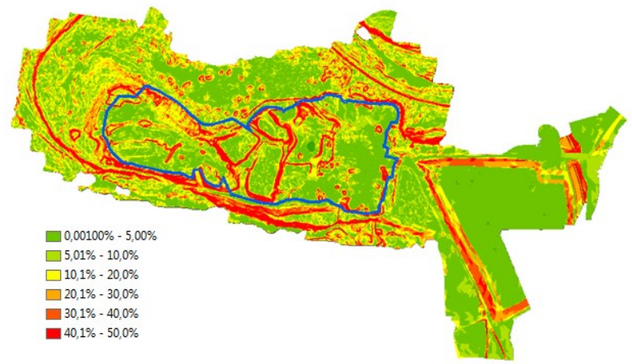


***Figura 15**. Mapa de pendents amb la superfície existent*

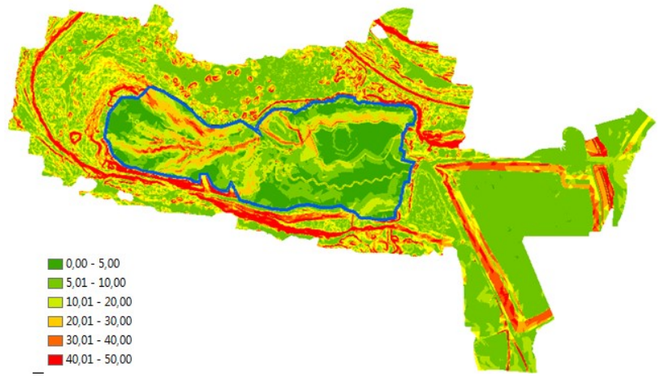


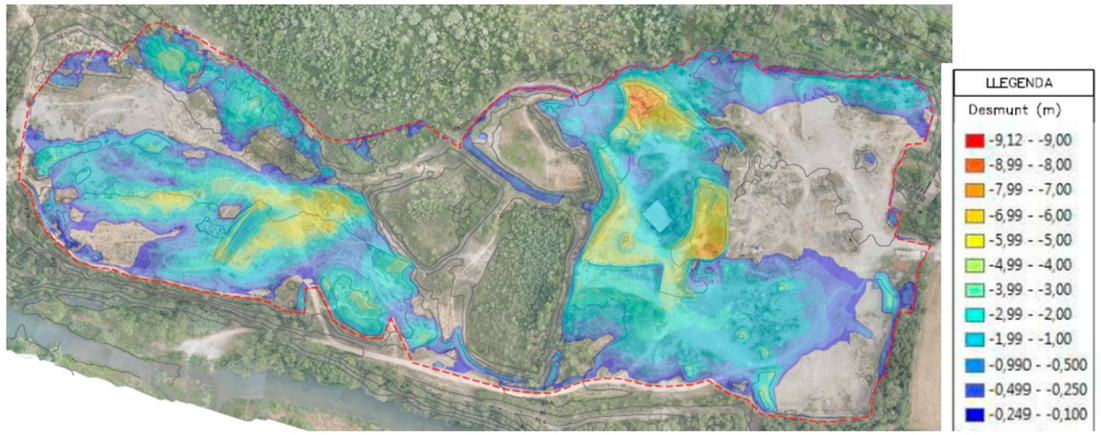
***Figura 16**. Mapa de pendents amb la superfície restaurada*

9.4.1. Balanç de terres

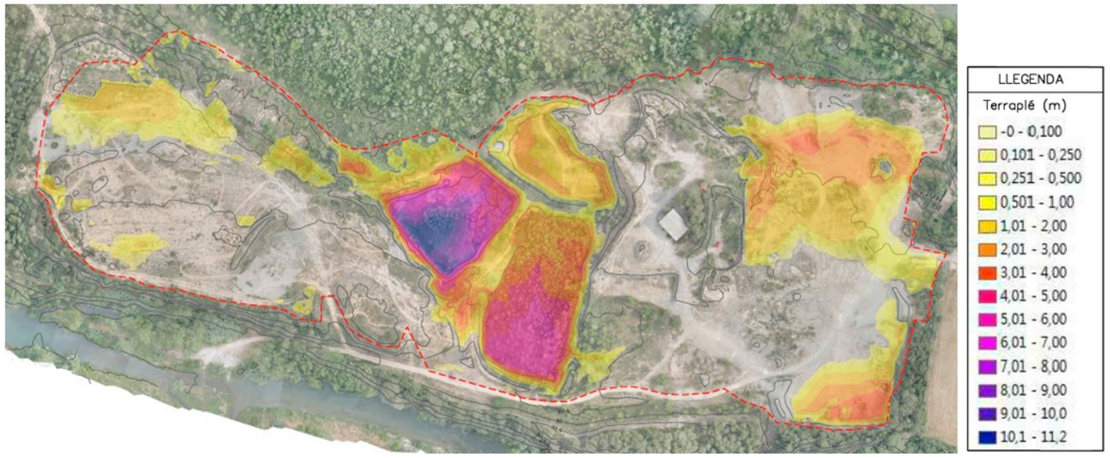
Per tal que la geomorfologia sigui eficient, cal tenir un equilibri en el balanç de terres i tenir un volums compensats entre desmunts i terraplens o reblerts.

A continuació es mostren els desmunts a realitzar en la restauració:

Les zones de desmunt són les següents:



Les zones de terraplè són les següents:



El volum de desmunt, quantificats cota de superfície restaurada és de 117.670,800 m3.

Tenint en compte que l'obra hi han excedents dels desmunts i que s'utilitzaran per conformar un substrat edàfic i per a complementar la formació de l'horitzó A de la nova capa edàfica, el volum de terres per als terraplens de l'obra és de 108.771 m3.

De l'obra s'aporten 107.788,409 m3, dels quals provenen dels desmunts i 982,591 m3 de la valorització de materials d'aprofitament dels enderrocs, aquest últims s'empraran sempre en reblerts de fons de terraplè i no s'utilitzaran per a la formació de l'horitzó B del sòl edàfic, que conforma una gruix de fins a 45 cm. la coronació del terraplè.

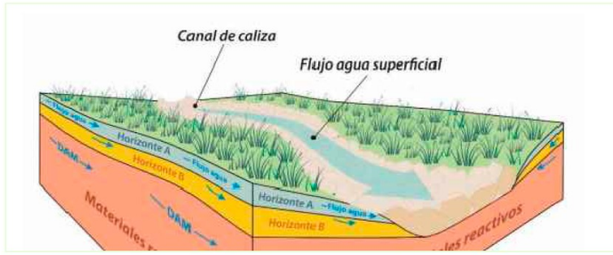
9.5. Reconstrucció sòl edàfic

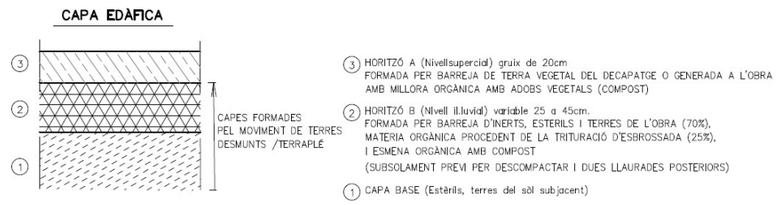
Finalitzat el procés de remodelatge de les zones afectades per l'activitat minera, el pas següent és la reconstrucció d'un sòl que sigui adequat per a la seva revegetació i compleixi les característiques necessàries per a la seva conservació.

Per tal d'aconseguir aquesta nova capa de sòl edàfic, es construirà segons tipologia de vegetació a plantar-hi.

El nou sol edàfic estarà estructura en dos horitzons:

- Horitzó A. Formada per la capa superior del sòl o terra vegetal.
- Horitzó B. Formada en la mateixa capa provinent del moviment de terres d'esterils o terres probres de la pròpia obra





L'explotació manca de sòl o terra vegetal suficient perquè durant les tasques d'explotació aquesta no es va conservar. Els estèrils existents provenen del rentat dels materials excavats, els quals segons els talls edàfics propers tenen una textura francoarenosa i una capacitat de retenció de l'aigua acceptable, però sense matèria orgànica.

Per la formació de la capa edàfica s'utilitzarà la terra vegetal extreta de la pròpia obra i un substrat que es confeccionarà a l'obra en base als excedents d'estèrils, àrids abassegats en diverses zones de l'obra i una millora orgànica mitjançant adobs vegetals, tipus compost.

El volum de terres vegetals a reutilitzar té un volum de 13.597,621 m3 i el volum de substrat format a obra té un volum de 10.985,73 m3. El volum necessari per a formar l'horitzo A és de 24.641,62 m3.

9.5.1. Horitzó B

Es construirà en tota la superficie de la restauració, menys en la zona de la tolla. Realitzant la següent seqüencia d'execució:

- Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m. Consisteix a produir uns talls perpendiculars a terra mitjançant un arreu denominat subsolador o ripper, per tal de augmentar la profunditat útil, descompactar el terra i obtenir un esponjament profund.
- Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA,
- Estesa de la material vegetal procedent de l'estellat i triturat de l'esbrossada, carrega i escampat amb tractor
- Llaurada de terreny compacte, en actuacions al medi natural, a una fondària de 0,3 m, per a millorar l'airejat i l'oxigenació del terreny.

9.5.2. Horitzó A

La formació d'aquesta capa es realitzarà a partir de la terra vegetal de la pròpia obra, provinent del decapat de les zones vegetades actuals. Aquest volum de terres vegetals a reutilitzar, no serà suficient per cobrir tota la superfície restaurada amb una capa de 20 cm, es per això que caldrà realitzar una regeneració de sòl edàfic.

Per la regeneració de sòl edàfic s'utilitzaran els materials excedentaris de l'obra provinents dels moviment de terres i els abassegaments existents d'àrids de diverses granulometries ubicats en diversos punts de la zona a restaurar. Aquest es barrejaran juntament amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, per tal de millorar la seva qualitat orgànica.

Per la regeneració de sól edàfic es realitzarà segons la fitxa tècnica ''Aplicació d'esmenes orgàniques en la restauració de sòls degradats'' publicada pel CREAF, a part serà necessari que aquest treballs tinguin el suport d' un tècnic especialista en sòls edàfics per:

La determinació dels materials aptes de l'obra, compost a utilitzar i dosificació/barreja per tal d'obtenir un sòl edàfics de qualitat suficient per els ambients a restaurar.

- Realització d'analítiques i assaigs necessaris de tots els indicadors edàfics de tipus físic, químic i biològic.
- Seguiment de tot els procés de formació del sòl fins al seu ús a l'obra.

Un cop estesa la terra vegetal i previ a les labors de plantació i sembra, es realitzarà correcció amb esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA.

A part els terreny es prepararan els terrenys per a la sembra per a que existeixi una bona infiltració d'aigua i aconseguir un terreny amb més cos i esponjositat, de manera que faciliti el creixement dels cultius i l'extensió de les arrels.

Es important aquest laboreig del terreny paral.lel a les corbes de nivell del terreny, per a permetre una major retenció de l'aigua.

9.6. Revegetació

El procés de revegetació tindrà lloc una vegada s'hagi efectuat la remodelació del terreny i va estendre la terra vegetal perquè s'hi pugui crear un nou tapís vegetal. Primer s'executaran les sembres i un cop finalitzades es donarà pas a les plantacions.

De l'àrea a revegetar es planteja una sembra de tota la superfície i una plantació posterior estructurada en els habitats propers. S'han identificat els hàbitats següents que podrien ocupar els nous perfils creats després de la restauració geomorfològica:

1. Pinars mediterranies (HIC-9540) . Es tracta de pinedes en aquest cas de pi blanc (*Pinus halepensis*)
2. Boscos d'alzinars i carrascars (HIC -9340) . Alzinars d'Alsina (*Quercus ilex*) amb marfull
3. Boscos al·luvials (HIC-91E0) . En aquest cas concret es tractaria de boscos amb presencia de freixes mediterranis que es podrien desenvolupar a l'entorn de la llacuna estacional generada entre els nous relleus del projecte.
4. Estanys temporals mediterranis (HIC-3170*) . Aquest hàbitat està considerat de protecció especial (*). Es tracta de comunitats herbàcies i jonqueres que prosperen a les vores de les tolles temporals, així com les espècies que prosperen quan la làmina d'aigua desapareix.

HABITATS A RESTAURAR

	Codi HIC	Descripció	Superficie (ha.)
	9340	Alzinars i carrascars Boscos mixtos d'alzina (Quercus ilex) i pins (Pinus spp.)	5,18
	9540	Pinedes mediterràneles. Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	6,07
	91E0	Boscos al·luvials d'Alnus glutinosa i Fraxinus excelsior. –Vernedes i altres boscos de ribera afins (Alno–Padion)	0,37
	3170	Basses i tolls temporers mediterranis –Altres comunitats de petites herbes (Juncus bufonius, Lythrum spp.....), de llocs temporalment humits	0,31
	3170	Basses i tolls temporers mediterranis –Basses i estanys temporers	0,20

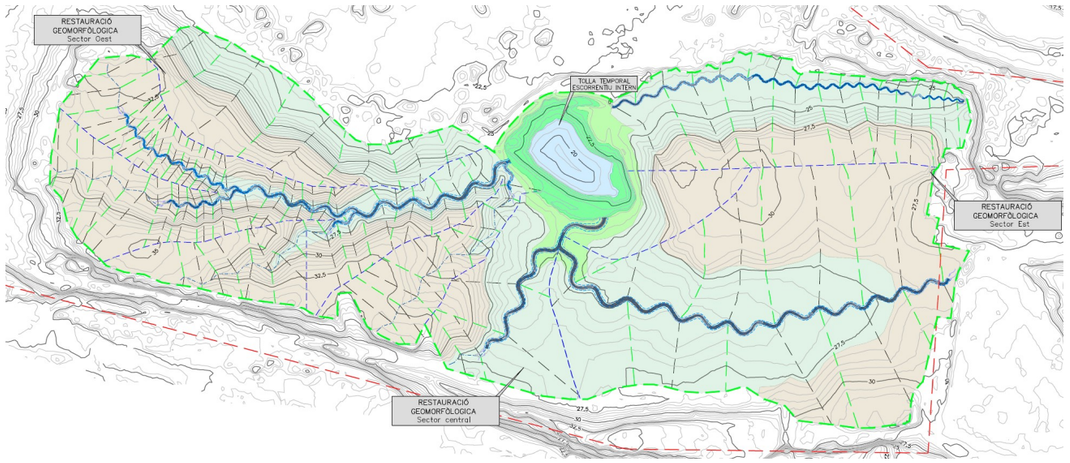


***Figura 17**. Mapa dels hàbitats a restaurar*

Aquests quatre ambients s'han cartografiat sobre la topografia final atenent un gradient d'humitat:

9.6.1. Pinedes mediterrànies

Tradicionalment en els estudis de vegetació es relacionen ambdues comunitats indicant que les pinedes predominen en zones més àrides i quan la comunitat és més jove i es troba en etapes successionals més primerenques respecte als alsinars

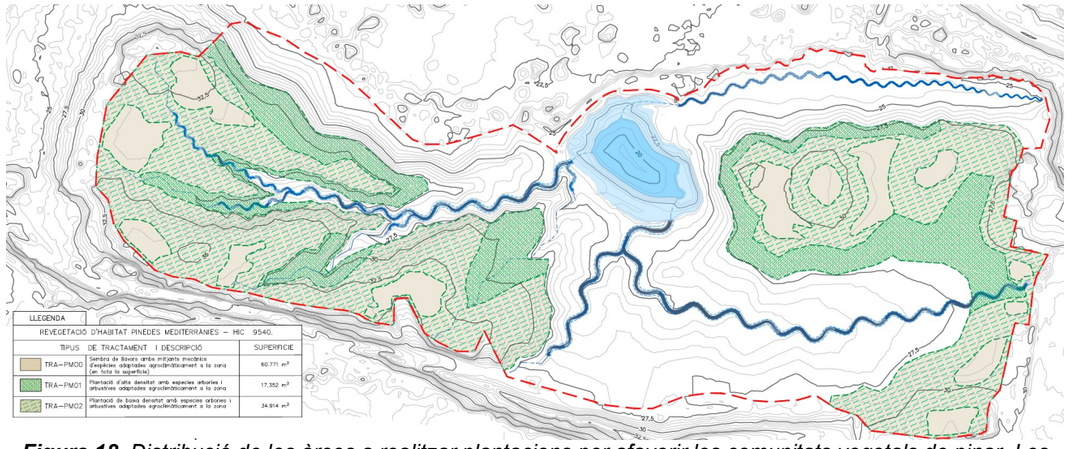


***Figura 18**. Distribució de les àrees a realitzar plantacions per afavorir les comunitats vegetals de pinar. Les sembres es realitzaran a totes les àrees dedicades a pinedes.*

Sembra a tota la superfície (6,0771ha), a boleo o mitjançant tractor amb eines de sembra, dosificació 20gr/m2.

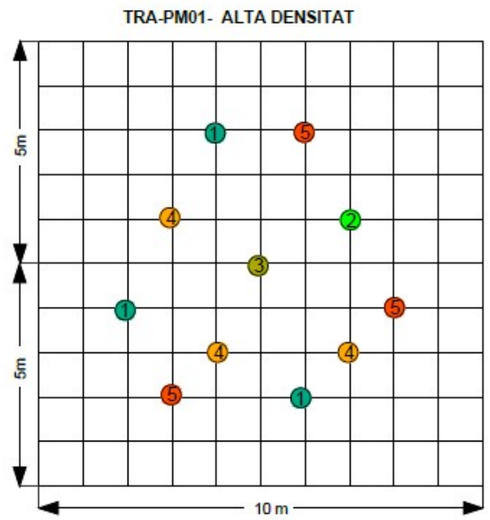
Espècie	%
Brachypodium retusum	30
Dactylis glomerata subsp . hispànica	30
Lotus corniculatus	20
Trifolium resupinatum	20
Helichrysum stoechas	5

Es recomana que les sembres es facin en el període adequat: novembre-març i preferiblement al novembre-desembre.

Per tal d'optimitzar aquesta tasca s'han seleccionat dins de les àrees destinades a pinar espais concrets per desenvolupar les plantacions. Es tracta de zones preferentment de tàlveg, on s'espera que les condicions edàfiques i d'humitat siguin lleugerament millors i ajuda així a la supervivència dels exemplars introduïts. Es diferencia dues zones, una d'alta densitat (ombrejada i més fosca) i una altra de baixa densitat (més clara). D'altra banda, existiria un tercer tractament que seria sense plantació, només amb sembra, per a la qual cosa es reserven un 20% de la superfície sobre les ubicacions més planes.

Marc de plantació (10x10m) en un àrea de 1,7352 Ha.

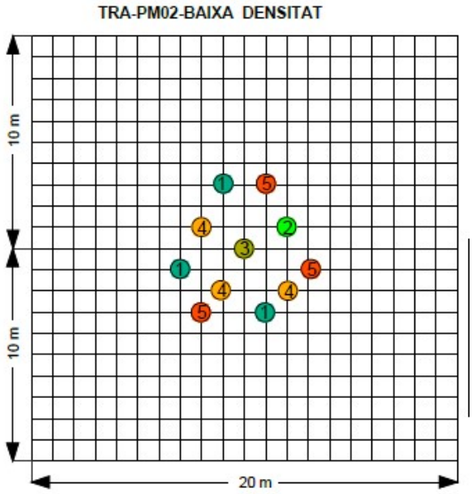
Marc plantació alta densitat. TRA-PM01		
Espècie	**Unitats/100m2**	**Unitats totals**
1.Pinus halepensis Mill.	3	521
2.Phillyrea angostifolia L.	1	174
3.Quercus ilex	1	147
4.Lavandula stoechas L.	3	521
5.Helichrysum stoechas (L.) Moench	3	521



Plantacions:

Marc de plantació (20x20m) en un àrea de 3,4914 Ha.

Marc plantació baixa densitat. TRA-PM02		
Espècie	**Unitats/400m2**	**Unitats totals**
1.Pinus halepensis Mill.	3	262
2.Phillyrea angostifolia L.	1	88
3.Quercus ilex	1	88
4.Lavandula stoechas L.	3	262
5.Helichrysum stoechas (L.) Moench	3	262



9.6.2. Alzinars i carrascars. HIC 9340

Formen boscos amb barreja d'alzines i pins; aquests, generalment, solen constituir un estrat arbori superior i d'una única espècie. En aquest cas serà amb pi blanc. Al sotabosc hi predominen els arbusts esclerofil·les i les lianes; l'estrat herbaci està molt poc desenvolupat.

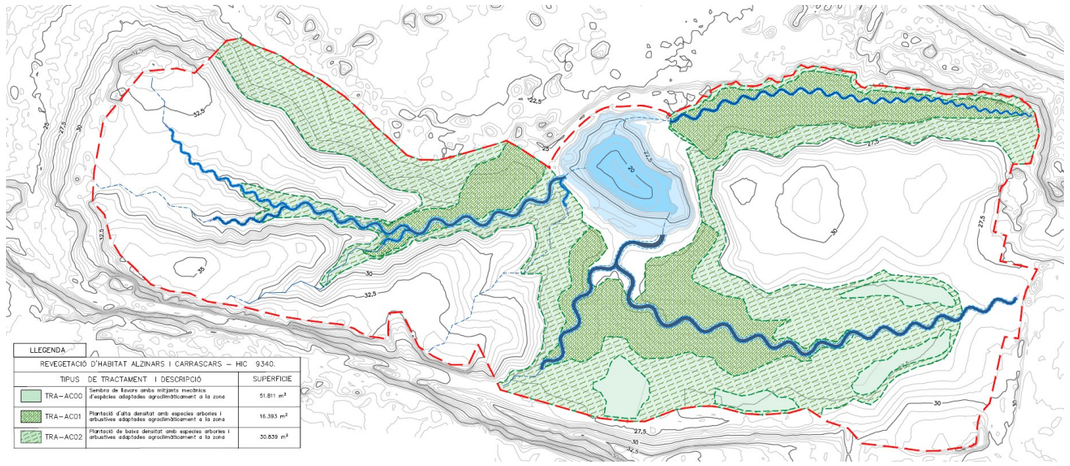


***Figura 19**. Distribució de les àrees a realitzar plantacions per afavorir les comunitats vegetals d' alsinar . Les sembres es realitzaran en totes les àrees dedicades a alsinars .*

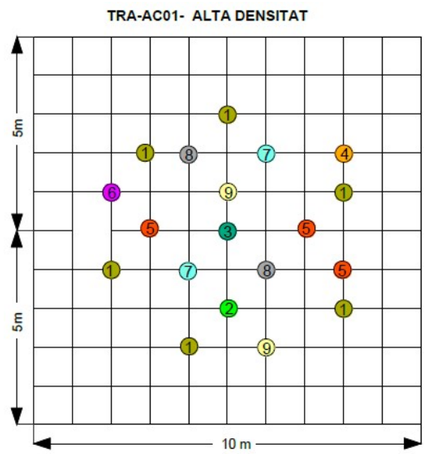
Sembra a tota la superfície (5,1811ha), a boleo o mitjançant tractor amb eines de sembra, dosificació 20gr/m2.

Espècie	%
Dactylis glomerata subsp . hispànica	30
Sanguisorba minor	10
Lotus corniculatus	20
Festuca arundinacea	30
Trifolium resupinatum	10

Plantacions:
Per tal d'optimitzar aquesta tasca s'han seleccionat dins de les àrees destinades a assinar espais concrets per desenvolupar les plantacions. Es tracta de zones preferentment de tàlveg, on s'espera que les condicions edàfiques i d'humitat siguin lleugerament millors i ajuda així a la supervivència dels exemplars introduïts. Es diferencia dues zones, una d'alta densitat (ombrejada i més fosca) i una altra de baixa densitat (més clara). D'altra banda, existiria un tercer tractament que seria sense plantació, només amb sembra, per a la qual cosa es reserven un 20% de la superfície, sobre les ubicacions més planes.

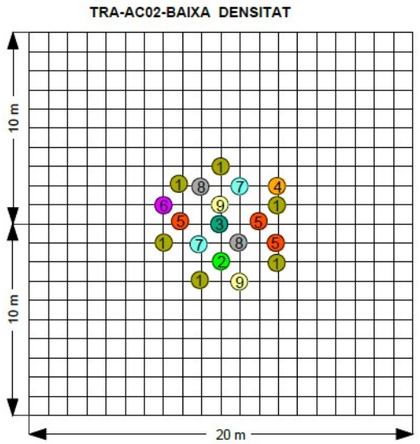
Marc de plantació (10x10m) en un àrea de 1,6393 Ha.

Marc plantació alta densitat. TRA-AC01		
Espècie	**Unitats/100m2**	**Unitats totals**
Quercus ilex L. subsp . ilex	6	984
Rhamnus alaternus L.	1	164
Pinus halepensis mil.	1	164
Quercus suber L.	1	164
Daphne gnidium L.	3	492
Pistàcia lentiscus L.	1	164
Cistus monspeliensis L.	2	328
Calicotome spinosa (L.) Link	2	328
Lavandula stoechas L.	2	328



Marc de plantació (20x20m) en un àrea de 3,0839 Ha.

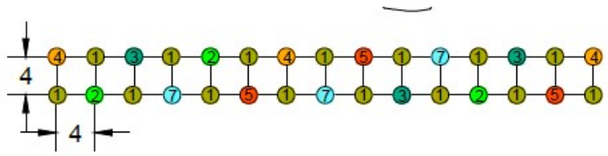
Marc plantació baixa densitat. TRA-AC02		
Espècie	**Unitats/400m2**	**Unitats totals**
Quercus ilex L. subsp . ilex	6	464
Rhamnus alaternus L.	1	78
Quercus coccifera L.	1	78
Quercus suber L.	1	78
Daphne gnidium L.	3	232
Pistàcia lentiscus L.	1	78
Cistus monspeliensis L.	2	156
Calicotome spinosa (L.) Link	2	156
Lavandula stoechas L.	2	156



9.6.3. Boscos al.luvials

Aquí s'ha identificat com a boscos al.luvials les comunitats de vernedes. No es recomana fer sembres atès que, en tractar-se de zones amb més humitat, la colonització natural serà molt ràpida i així es redueix la introducció de llavors alienes al sistema local natural. Les plantacions es realitzaran en tresbolillo, formant dues línies paral·leles a la riba de la tolla. Els exemplars plantats se separaran 4m i en una superfície de 3.689m ^{2} amb les unitats següents:

Marc plantació. TRA-BA01	
Espècie	**Unitats totals**
1.Fraxinus angustifolia Vahl	200
2.Acer campestre L.	75
3.Cornus sanguinea L.	75
4.Corylus avellana L.	75
5.Sambucus nigra L.	75
6.Ligustrum vulgare L.	75
7.Vitex agnus-castus	75



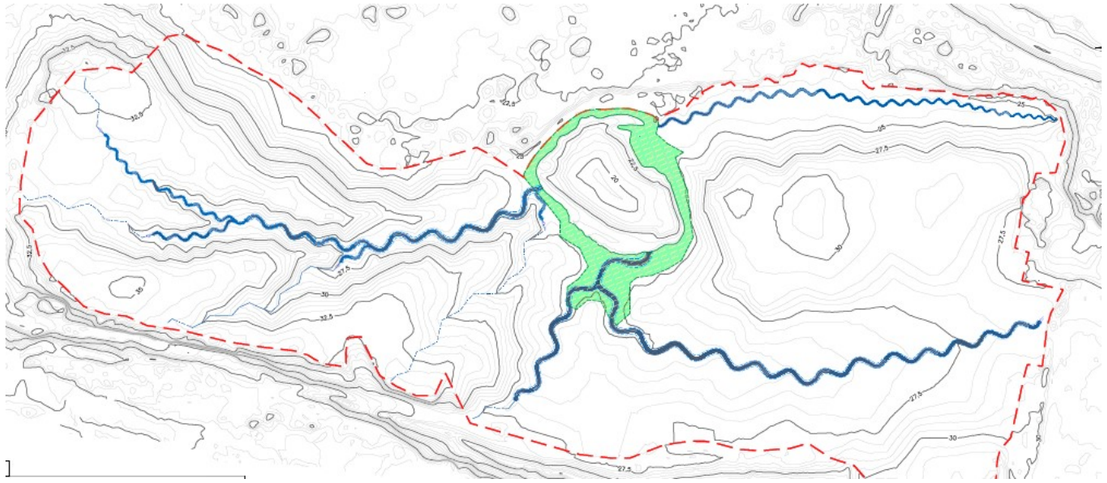


Figura 20: Distribució de la zona destinada a vernedes a l'àrea de treball**.**

9.6.4. Estanys temporals mediterranis:

L'activitat extractiva diposava d'una planta de rentat d'àrids, la qual estava formada per tres decantadors. El decantador ubicat al punt més baix és conservarà i es naturalitzarà per crear aquest habitat.

Figura 21: a l'esquerra una tolla temporal mediterrània. A la dreta dos exemplars de granota comuna a la mateixa tolla (Pelophylax perezi)

Les comunitats d'aquestes característiques, formades generalment per diverses gramínies i joncs, a més de nombroses espècies acompanyants, resulta complicat trobar-les de forma comercial, alhora que, com que són ecosistemes sense limitants de disponibilitat hídrica, es colonitzen ràpidament.

Per aquest motiu es recomana deixar aquest espai a disposició de la colonització natural i renaturalització passiva, o plantar-hi per afavorir aquesta renaturalització, Vern (Alnus glutinosa) i mates com el jonc boval (Scirpiodes holochoenus), lliri (Iris foetidissima) o espadanya (Typha latifolia.

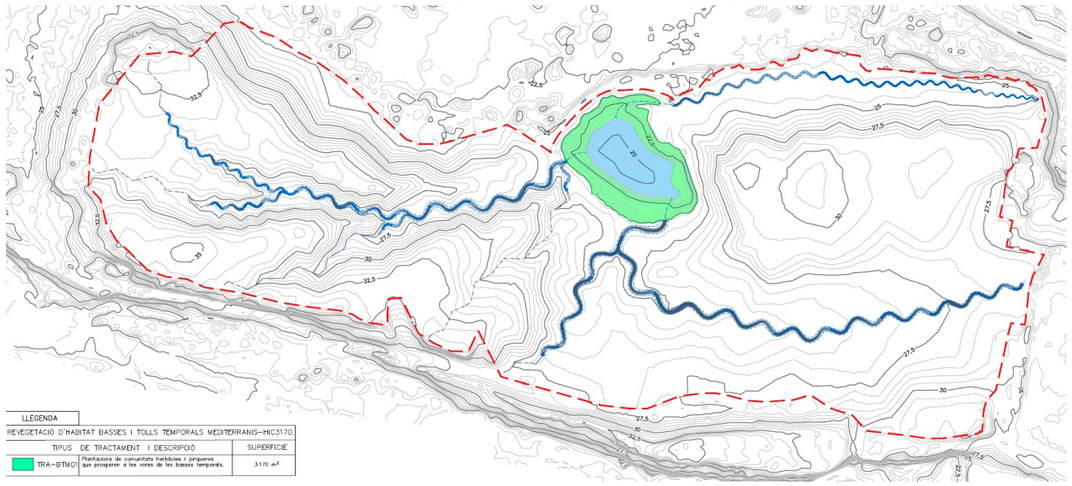


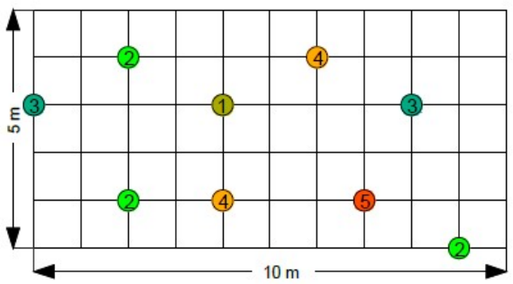
Figura 21: *Distribució de la zona destinada a tolls temporals mediterranis en la zona a restaurar*

Plantacions:

S'ha valorat la possibilitat d'incloure àlbers (*Populus alba)* en haver-se identificat durant el treball de camp la presència a l'àrea de restauració.

Les plantacions en la zona humida amb les unitats següents:

Marc plantació. TRA-BTM01		
Espècie	**Unitats/50m2**	**Unitats totals**
1.Alnus glutinosa	1	64
2.Scirpiodes holochoenus.	3	192
3.Iris foetidissima	2	128
4.Typa latifolia	2	128
5.Populus alba.	1	64



10. PLA DE MANTENIMENT

Les actuacions proposades per la restauració de l'entorn afectat per l'activitat extractiva, en aquest projecte, s'han dissenyat amb l'objectiu de restaurar els seus valors ambientals, ajudant al procés propi de la natura en la reconstrucció d'hàbitats i poblaments vegetals i faunístics. Per tant, es tracta d'actuacions que han de necessitar un baix manteniment, però és crucial realitzar tasques de manteniment per garantir la vitalitat de les plantacions.

Així doncs, aquest annex estableix un Pla de manteniment global de l'espai, on es proposen les accions necessàries per tal que les plantacions tinguin una major probabilitat d'arrelar-se amb èxit i contribuir de manera significativa a la restauració de la zona afectada de l'activitat extractiva de "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà.

A l'annex núm.17 es desenvolupa aquest apartat.

11. SERVEIS AFECTATS

Els treballs que s'han portat a terme per a la identificació dels serveis existents a la zona objecte d'actuació han estat els següents:

- Inspecció sobre el terreny de tots els serveis visibles que podien ésser afectats durant el desenvolupament de les obres.
- S'ha consultat a la plataforma eWise de l'ACEFAT per poder determinar la presencia dels següents serveis.
  - E-Distribución

Amb les dades obtingudes s'ha portat a terme la identificació dels serveis existents que resulten afectats, en quin punt de l'obra es produeix la interacció i amb quin grau d'intensitat i propietaris afectats. Els resultats obtinguts es presenten al plànol adjunt al present projecte.

Amb l' inspecció de camp i amb la revisió de la informació proporcionada per eWise, s'han identificat els següents serveis:

Línia elèctrica aèria d'E-Distribución

Com a principal condicionant del disseny la línia elèctrica que travessa la superfície. Aquesta disposició incorpora dos "postes" o torretas, les cotes dels quals s'han de respectar rigorosament. Per complir amb aquest requeriment, s'ha creat una divisòria d'aigües que uneix ambdues torretas. Aquesta divisòria s'ha naturalitzat perquè imiti una ladera amb colls de muntanya.

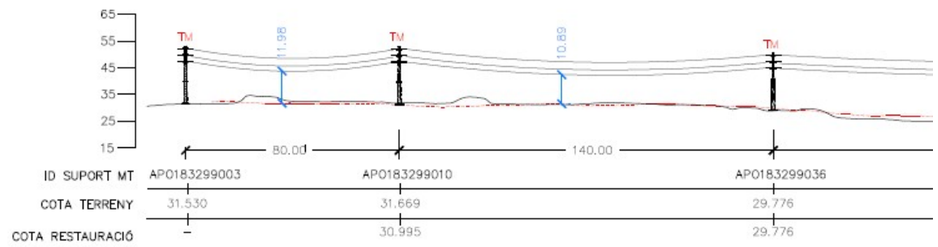


Figura 22*. Perfil longitudinal de la comprovació del gàlib de línia de MT*

Caldrà col·locar un pòrtic amb pals de fusta a cada costat de la línia, per tal de marcar el gàlib màxim per a no interferir el cablejat d'aquesta xarxa amb el pas de maquinaria.

L'empresa constructora adjudicatària de les obres haurà de sol·licitar, previ inici de l'obra, els plànols de les xarxes instal·lades en l'àmbit de l'obra a les respectives companyies de serveis.

A l'annex núm.5 "Serveis Afectats" es desenvolupa aquest apartat.

12. OCUPACIONS DE TERRENYS

Per a l'execució de les actuacions del present projecte i per a l'accés a les àrees de treball no es contempla la necessitat d'expropiar cap terreny ni tampoc la necessitat d'ocupar-ne cap temporalment.

El projecte es basa en la Resolució de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino, al terme municipal de Sant Mori (Alt Empordà) de 28 d'octubre de 2015 (codi AE 92/1797 i 95/2300).

A l'annex núm.6 "Ocupacions'' es desenvolupa aquest apartat.

13. AFECCIONS MEDIAMBIENTALS

La zona objecte d'estudi de les extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino no presenta cap afectació directa sobre espais naturals de protecció especial, ni sobre espais inclosos en el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), ni sobre zones incloses en la Xarxa Natura 2000, ni sobre hàbitats naturals d'interès comunitari

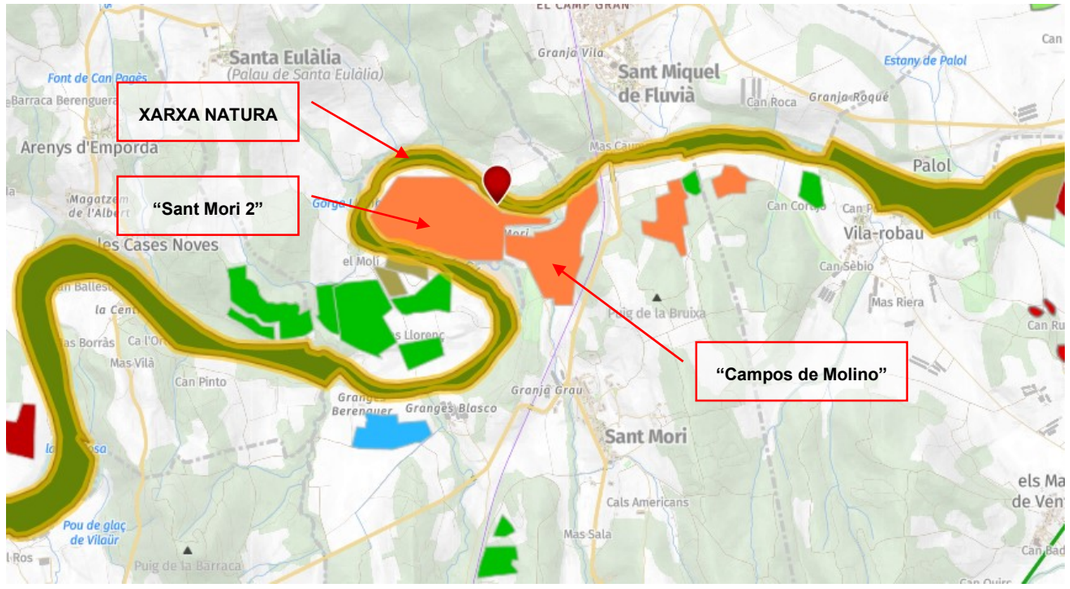


Figura 23 Espais Naturals de protecció especial en l'àmbit de l'actuació. *Font: Hipermapa Gencat*

En *l'annex núm. 2 Medi Ambient* s'identifiquen els condicionants mediambientals de l'obra i es descriuen les mesures correctores a emprar durant l'execució de l'obra.

14. GESTIÓ DE RESIDUS

L'estimació de la quantitat dels residus de construcció i demolició que es generaran obra, s'han identificat i codificat segons la llista europea de residus publicada per la "Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

A l'annex núm. 16 "Estudi de Gestió de residus", es s'estima la quantitat dels residus de la construcció i demolició que es generaran amb motiu d'aquest projecte i es descriu la gestió dels mateixos tant en obra com fora d'obra.

15. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, i amb l'apartat 1 paràgraf g) 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, en l 'annex núm. 10 "Estudi de Seguretat i Salut" del present projecte constructiu s'inclou un estudi de seguretat i salut on es reflecteixen totes la mesures de seguretat i preventives per evitar possibles accidents i / o malalties professionals .

El pressupost d'execució material de les obres, destinat a la seguretat i salut, puja a la quantitat de 8.732,12 €, import que queda recollit al pressupost d'execució material.

16. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres. A *l'annex núm 12 Pla de Control de Qualitat*, queda reflectida la proposta del pla de on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà, determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del pla de control de qualitat.

17. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus d'Infraestructures.cat (Obra civil 2023), realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat. Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobre costos per obres de petit import, així com els sobre costos associats a obres de reforma que s'executin sobre una infraestructura en servei.

El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus.

El cost mínim d'indirectes per tot tipus d'obra s'estima en un 5,00 %, augmentant en funció dels aspectes abans esmentats.

El percentatge de despeses indirectes que correspon a aquesta obra és del 5,00%.

Per raons de pressupost total, i atès que aquest és superior a 1.000.000€ (EC. IVA inclòs) aplicant com a coeficient d'indirectes el percentatge a dalt esmentat, serà d'aplicació un percentatge d'increment del 0,00%.

Per raons de complexitat de l'obra, serà d'aplicació un percentatge d'increment del 0,00%.

Així doncs el coeficient d'indirectes a aplicar a aquest projecte és del 5% tal i com queda reflectit a l'Annex núm. 13 "Justificació de preus"

18. PLA DE TREBALLS

Al present projecte s'ha inclòs la duració de les obres en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de l'Administració Publica, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233de 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.

Es redacta l'Annex núm. 11 "Pla de treballs" on s'arriba amb caràcter indicatiu a un termini d'execució de les obres projectades de vuit (**8**) mesos.

19. ACCIÓ CULTURAL

El pressupost inclou una partida de alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020.

20. PRESSUPOSTOS

20.1. PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL

El pressupost d'execució material de les obres ascendeix a la quantitat de UN MILIÓ QUARANTA MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS (**1.040.759,71**€)

20.2. PRESSUPOST D' EXECUCIÓ PER CONTRACTA

El pressupost d'execució per contracta s'obté afegint al pressupost general d'execució material les despeses generals d'empresa (13%), el benefici industrial (6%) i l'Iva, finalment s'obté un total de un UN MILIÓ QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS (**1.498.589,90** €) Iva inclòs.

20.3. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per a coneixement de l'Administració inclou, a més dels costos previstos en el pressupost d'execució per contracta de les obres, els costos i despeses associades a aquestes, que en el present cas són les expropiacions.

Puja el present Pressupost per a coneixement de l'Administració a la quantitat de UN MILIÓ QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS (**1.498.589,90** €) Iva inclòs

21. PROPOSICIÓ DE CONDICIONS CONTRACTUALS

21.1. 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 que s'assenyalen a continuació, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el 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.

A continuació s'indica la classificació que haurà tenir el contractista per a executar les obres compreses en el present projecte:

GRUPS I SUBGRUPS	CATEGORIA
Grup A - Subgrup 1 –	4

21.2. REVISIÓ DE PREUS

En compliment de l'article 103 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, on es determina que "quan escaigui, la revisió periòdica i predeterminada de preus en els contractes del sector públic ha de tenir lloc, en els termes que estableix aquest capítol, quan el contracte s'hagi executat, almenys, en el 20 per cent del seu import i hagin transcorregut dos anys des de la seva formalització. En conseqüència, el primer 20 per cent executat i els dos primers anys transcorreguts des de la formalització queden exclosos de la revisió" es considera que, com que el termini d'execució del projecte és inferior a 2 anys, **aquest projecte no té revisió de preus.**

21.3. PERÍODE DE GARANTIA

D'acord a l'apartat 3 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, el termini de garantia de l'obra serà d'un any.

21.4. FONS DE DESENVOLUPAMENT REGIONAL (FEDER)

L'actuació definida en el present projecte és cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) de la Unió europea, en el marc del Programa del FEDER de Catalunya 2021-2027".

L'adjudicatari declararà que donarà compliment a les obligacions de visibilitat, transparència i comunicació regulades per l'article 50 i per l'Annex IX del Reglament (UE) 2021/1060, del Parlament Europeu i del Consell, de 14 de juny de 2021, el qual regula les responsabilitats dels beneficiaris en relació a les mesures de comunicació i visibilitat

22. DECLARACIÓ D'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 de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 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, es manifesta que el projecte comprèn una obra complerta en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, 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 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

23. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Aquest projecte constructiu conté els documents que es relacionen a continuació.

DOCUMENT N º 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria
Annex n º 1. Antecedents
Annex n º 2 Medi Ambient
Annex n º 3 Proposta d'actuacions i justificació de la solució final
Annex n º 4 Càlculs hidràulics
Annex n º 5 Serveis afectats
Annex n º 6 Moviment de terres
Annex n º 7 Geologia
Annex n º 8 Traçat i replanteig
Annex n º 9 Ocupacions
Annex n º 10 Estudi de seguretat i salut
Annex n º 11 Pla de treballs
Annex n º 12 Pla de control de qualitat
Annex n º 13 Justificació de preus
Annex n º 14 Pressupost per a coneixement de l'Administració
Annex n º 15 Estudi de gestió de residus
Annex n º 16 Reportatge fotogràfic
Annex n º 17 Pla de manteniment

DOCUMENT N º 2: PLÀNOLS

1. Situació i emplaçament
2. Àmbit de l'actuació
3. Situació actual
4. Restauració ambiental. Planta general
5. Treballs inicials
6. Enderrocs, demolicions i retirada de residus
7. Restauració geomorfològica
8. Recuperació cobertura vegetal
9. Detalls constructius
10. Xarxes de serveis
11. Ocupacions

DOCUMENT N º 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Plec de prescripcions generals
Plec de prescripcions particulars

DOCUMENT N º 4: PRESSUPOST

Amidaments
Estadistica de partides
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost
Resum del pressupost
Pressupost d'execució per contracte

24. CONCLUSIÓ

Amb tot l' exposat en aquesta memòria i els seus annexos, així com a la resta de documents, es considera que queda definit el projecte constructiu: el "Projecte constructiu de *Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà*". *Clau: REA-21255.* Es considera que el present Projecte, reuneix les condicions tècniques i administratives establertes en la vigent legislació per permetre la seva aprovació.

Reus, Desembre de 2023

L'AUTOR DEL PROJECTE

Albert Rebull Anguera
Enginyer Grau de Mines
Enginyer Civil

ANNEX 1. ANTECEDENTS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. ANTECEDENTS 1
3. RESOLUCIÓ DE L'EXPEDIENT D'EXECUCIÓ SUBSIDIÀRIA 1
4. INFORME VISITA D'INSPECCIÓ DE L'ACTIVITAT EXTRACTIVA "SANT MORI 2 (AE 92/1797 I ES 79/14). 12
5. ORDRE D'ESTUDI nº.0210501 15

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte exposar una relació cronològica dels antecedents que afecten a la redacció del present Projecte Constructiu. Es citen, d'aquesta manera, les diferents fonts d'on s'han aconseguit les dades de partida per l'elaboració del present Projecte.

2. ANTECEDENTS

El Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, amb data 26/05/2021, va encarregar a Infraestructures.cat, de conformitat amb el Conveni vigent entre la Generalitat i Infraestructures.cat, la gestió de la redacció del projecte constructiu Restauració Ambiental de les activitats extractives "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255A
A continuació s'indiquen cronològicament els principals antecedents administratius i tècnics del present projecte.

Per la realització del present estudi s'han tingut en compte els següents documents:

- Resolució de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives de Sant Mori 2 i Campos de Molino, al terme municipal de Sant Mori (Alt Empordà).
- Informe visita d'inspecció de l'activitat extractiva "Sant Mori 2 (AE 92/1797 i ES 79/14).
- Ordre d'Estudi nº. 0210501 per la redacció del projecte constructiu.

3. RESOLUCIÓ DE L'EXPEDIENT D'EXECUCIÓ SUBSIDIÀRIA

Es presenta a continuació la resolució de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives de Sant Mori 2 i Campos de Molino, al terme municipal de Sant Mori (Alt Empordà), que constitueix l'origen de l'Ordre d'Estudi que s'exposa en l'apartat 5.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

Identificació de l'expedient

Resolució de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino, al terme municipal de Sant Mori (Alt Empordà).

Titular: Àrids i Transformats, SL
Codi AE: 92/1797 i 95/2300
Núm. registre miner: 102, 477
Expedient d'execució subsidiària: 79/14

Fets

1. En data 26 de juny de 1991, Áridos Sant Mori, SL va constituir una fiança de restauració d'un import d'1.931.000 PTA (11.605,54 €), registrat amb el núm. 106380, per l'activitat Sot de Sant Mori.
2. En data 8 de maig de 1992, va tenir entrada procedent de la Direcció General d'Energia el programa de restauració de l'activitat extractiva Sant Mori 2 (AE 92/1797). La sol·licitud inclou l'activitat extractiva ja existent Sot de Sant Mori (AE 84/0474). El titular de la sol·licitud era l'empresa Àrids Sant Mori, SL.
3. En data 20 de maig de 1992, es va realitzar una visita d'avaluació a l'explotació Sot Sant Mori 2 durant la qual es va constatar que l'explotació ja estava iniciada.
4. En data 25 de juny de 1992, es va comunicar a la Direcció General d'Energia que el programa de restauració presentat per l'activitat Sant Mori 2 presentava defectes i per aquest motiu s'havia requerit al titular a efectuar les esmenes necessàries en el termini de dos mesos, per tal de continuar amb la tramitació de la sol·licitud.
5. En data 25 de juny de 1992, es va comunicar a la Direcció General d'Energia i a l'Ajuntament de Sant Mori, que arran d'una visita de comprovació de dades a l'explotació Sant Mori 2, s'havia constatat que els treballs ja s'havien iniciat i es trobava en un estat avançat, sense tenir la preceptiva autorització.
6. En data 12 d'agost de 1992, l'Ajuntament de Sant Mori va trametre a la Secció d'Activitats Extractives l'escrit d'al·legacions de l'administrador de l'empresa Àrids Sant Mori. En aquest escrit, l'administrador al·lega que el lloc on es va realitzar la inspecció correspònia a l'activitat extractiva Sot de Sant Mori, ja autoritzada i amb fiança, i no a l'explotació Sant Mori 2.
7. En data 16 de novembre de 1992, es va sol·licitar a la Direcció General d'Energia si el titular de l'explotació Sant Mori 2 havia presentat la documentació requerida per tal de continuar amb els tràmits de la sol·licitud.
8. En data 30 de desembre de 1992, es va atorgar a Àrids Sant Mori, SL un termini de 10 dies per a la presentació d'un annex al programa de restauració de l'explotació Sant Mori 2.
9. En data 18 de gener de 1993, es van presentar dos exemplars de l'annex al programa de restauració de l'activitat extractiva Sant Mori 2.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 04/11/2015
CSV: 08NSM3RMCEUHL7K7ICQBU28QHPJQUXJ || PÀGINA 1 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

COPIA AUTÈNTICA

Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 2 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

10. En data 9 de febrer de 1993, va tenir entrada procedent de la Direcció General d'Energia els programes de restauració de l'explotació Sot de Sant Mori (posteriorment Sant Mori 2).

11. En data 19 de febrer de 1993, es va sol·licitar informe per a l'explotació Sant Mori 2 al Servei Territorial d'Urbanisme de Girona i a l'Ajuntament de Sant Mori.

12. En data 5 de març de 1993, va tenir entrada el certificat de l'Ajuntament de Sant Mori on s'acordava d'informar desfavorablement el programa de restauració de l'activitat extractiva Sot de Sant Mori 2.

13. En data 17 de març de 1993, la Direcció General d'Urbanisme a Girona va trametre informe desfavorable sobre l'activitat extractiva Sant Mori 2.

14. En data 25 de març de 1993, la Direcció General de Patrimoni Natural va emetre informe favorable sobre el programa de restauració de l'activitat extractiva Sant Mori 2. Es fixava una fiança en la quantitat de 31.047.000 PTA, que es podia realitzar en 2 dipòsits simultanis A i B corresponents a l'adequació superficial i al 80 % de rebliment respectivament, en les quantitats:
    - Dipòsit A: 15.748.000 PTA
    - Dipòsit B (80% rebliment): 15.299.000 PTA

    Aquest programa substituïa l'anterior aprovat per la Direcció General de Política Territorial en data 7 de desembre de 1987 i que correspon a l'activitat Sot de Sant Mori (AE 84/0794).

15. En data 16 d'abril de 1993, la Direcció General d'Energia del Departament d'Indústria i Energia va resoldre autoritzar l'aprofitament de recursos de la secció A) anomenada Sant Mori 2, núm. 90103.

16. En data 3 de juny de 1993, l'empresa Àrids Sant Mori, SL va sol·licitar a la Direcció General de Patrimoni Natural el fraccionament de la fiança en funció dels criteris de la concessió de permisos d'extracció d'àrids en les zones de policia del riu Fluvià fixades per la Junta d'Aigües.

17. En data 6 de juliol de 1993, es va comunicar a Àrids Sant Mori, SL que no era possible fraccionar la fiança atès que l'àrea explotada i afectada era molt superior a la establerta per la Junta d'Aigües. Per poder-ho fer, el titular havia de presentar una documentació on s'establís les àrees ja afectades i les pendents per afectar en fraccions.

18. En data 22 d'octubre de 1993, Àrids Sant Mori, SL va trametre a la DG de Patrimoni Natural un plànol de l'àrea d'afecció on s'indicava la previsió de l'ocupació dels terrenys en un termini de cinc anys i d'una superfície de 4,63 ha que es trobava fora de la zona de policia del riu Fluvià.

19. En data 27 d'octubre de 1993, es va comunicar a Àrids Sant Mori, SL que la documentació presentada no complia els requisits necessaris per poder fraccionar la fiança i que per poder-ho fer era imprescindible la presentació d'un plànol de tota l'àrea d'afecció en etapes de restauració, separant la zona d'instal·lacions i serveis i les diverses àrees d'explotació.

20. En data 10 de febrer de 1994, personal tècnic dels Serveis Territorials a Girona del Departament de Medi Ambient va realitzar una visita de seguiment a l'explotació Sant

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

COPIA AUTÈNTICA

Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 3 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

Mori 2. L'àrea d'afecció era bastant gran, i s'observaven diferents zones en fases d'explotació i de restauració.

21. En data 11 de febrer de 1994, Àrids Sant Mori, SL va presentar una nova documentació per poder fraccionar la fiança.

22. En data 12 de maig de 1994, el delegat territorial a Girona del Departament de Medi Ambient va proposar a l'Ajuntament de Sant Mori que requeris a l'empresa Àrids Sant Mori, SL la presentació de la sol·licitud de llicència municipal per a l'activitat extractiva i de classificació i de tractament d'àrids a l'explotació Sant Mori 2, en el termini d'un mes. En la mateixa data, es va sol·licitar al Departament d'Indústria i Energia, la suspensió provisional dels treballs d'aprofitament de l'esmentada activitat atès la seva situació irregular i potencialment lesiva.

23. En data 27 de juny de 1994, es va requerir a Àrids Sant Mori, SL la presentació d'un plànol topogràfic amb la situació de les diferents subàrees del conjunt de l'àrea d'afecció, per tal d'estudiar la possibilitat del fraccionament de la fiança. Al mateix temps se li requeria l'inici de la restauració de la part nord de l'àrea d'afecció.

24. En data 22 de setembre de 1994, es va realitzar una visita d'inspecció a l'activitat extractiva Sant Mori 2, durant la qual es va constatar que els treballs de restauració a la zona del pla situada a la part nord de l'àrea d'afecció s'havien iniciat i també s'havia efectuat el rebliment de la major part de l'àrea indicada.

25. En data 4 de novembre de 1994, l'Ajuntament de Sant Mori en sessió plenària va adoptar l'acord de suspendre, com a mesura cautelar, l'activitat d'extracció d'àrids de l'empresa Àrids Sant Mori, SL. També se li requeria, en el termini de 2 mesos, la presentació de la sol·licitud de llicència.

26. En data 10 de novembre de 1994, es va realitzar una nova visita d'inspecció a l'activitat Sant Mori 2 per tal de comprovar l'evolució de les tasques de restauració en la zona del pla situada en la part nord de l'àrea afecció, però no s'havien realitzat nous treballs.

27. En data 22 de desembre de 1994, es va comunicar a Àrids Sant Mori, SL el proveïment d'incoació d'un expedient sancionador per manca de la fiança de restauració de l'activitat extractiva Sant Mori 2.

28. En data 12 de gener de 1995, es va mantenir una reunió amb Àrids Sant Mori, SL per regularitzar la situació administrativa i tècnica de la restauració a dur a terme de l'explotació Sant Mori 2.

29. En data 13 de febrer de 1995, Àrids Sant Mori, SL va comunicar que un cop tinguessin la documentació requerida amb les correccions sol·licitades la presentarien.

30. En data 6 de març de 1995, el titular va presentar la documentació requerida per a poder establir el fraccionament de la fiança.

31. En data 9 de març de 1995, es va proposar sancionar a Àrids Sant Mori, SL amb una multa de 200.000 PTA per no haver constituït la fiança de restauració de l'explotació Sant Mori 2.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08NSMGRMCEUHLTK7ICQSU28QHPJQUXJ || PÁGINA 4 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

32. En data 24 de març de 1995, el titular va al·legar contra la proposta de resolució de 9 de març de 1995 que ja s'havia presentat la documentació per fixar un fraccionament de la fiança.

33. En data 3 d'abril de 1995, es va comunicar a Àrids Sant Mori, SL el fraccionament de la fiança. Ara aquesta es podia constituir en 3 dipòsits independents i simultanis:
    - Dipòsit A: 3.426.000 PTA corresponent a l'àrea de serveis
    - Dipòsit B: 9.635.000 PTA corresponent a l'àrea d'explotació
    - Dipòsit C: 14.986.000 PTA corresponent a l'àrea reperfilada i pendent de revegetar

    Tant el dipòsit B com el C es podien efectuar en 2 dipòsits simultanis corresponents a les tasques de restauració superficial i al rebliment:

    Dipòsit B
    - B1: 4.035.000 PTA
    - B2: 5.600.000 PTA

    Dipòsit C
    - C1: 7.286.000 PTA
    - C2: 7.700.000 PTA

34. En data 28 d'abril de 1995, es va realitzar una visita a l'explotació Sant Mori 2 en la qual es va constatar la finalització de les tasques de restauració de tota la zona de la plana. Les àrees en procés de rebliment ja s'havien reblert i la zona de la plana havia estat llaurada per ser revegetada a la tardor.

35. En data 3 de maig de 1995, es va imposar al titular una multa de 1.202,02 € per manca de la fiança de Sant Mori 2.

36. En data 14 de maig de 1995, el titular va interposar recurs ordinari contra la resolució de 3 de maig de 1995, per la qual s'imposa una multa coercitiva a Àrids Sant Mori, SL per no haver constituït la fiança.

37. En data 21 de juny de 1995, va tenir entrada des de la Direcció General d'Energia el programa de restauració de l'activitat extractiva Campos del Molino.

38. En data 23 de juny de 1995, es va requerir a Àrids Sant Mori, SL perquè en un termini de 15 dies constituís la fiança de restauració corresponent a Sant Mori 2.

39. En data 4 de juliol de 1995, es va realitzar una visita d'avaluació a l'explotació Campos del Molino, on es van constatar una sèrie de mancances en el programa de restauració.

40. En data 13 de juliol de 1995, es va trametre a l'Ajuntament de Sant Mori el programa de restauració de l'activitat Campos del Molino per tal que l'informés.

41. En data 14 de juliol de 1995, es va comunicar al titular de l'explotació Campos del Molino, la Sra. Yolanda Casamayor, que tenia un termini de 10 dies per personar-se per ser informada de les ineducacions del programa de restauració.

42. En data 14 de juliol de 1995, es va trametre el programa de restauració de l'AE Campos del Molino al Servei Territorial d'Urbanisme a Girona, per tal que l'informés.

43. En data 14 de juliol de 1995, es va comunicar a la Direcció General d'Energia que el programa de restauració presentat per l'activitat Campos del Molino presentava

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08NSMGRMCEUHLTK7ICQSU28QHPJQUXJ || PÁGINA 5 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

defectes i per aquest motiu s'havia requerit al titular a efectuar les esmenes necessàries per tal de continuar amb la tramitació de la sol·licitud.

44. En data 17 de juliol de 1995, Àrids Sant Mori, SL va interposar recurs d'alçada contra la resolució de 3 de maig de 1995, per la qual s'imposa una multa coercitiva a Àrids Sant Mori, SL per no haver constituït la fiança.

45. En data 11 d'agost de 1995, l'Ajuntament de Sant Mori va comunicar al Servei de Protecció de l'Entorn Natural que no hi havia constància a l'Ajuntament de cap sol·licitud de la Sra. Yolanda Casamayor per dur a terme una activitat extractiva.

46. En data 14 d'agost de 1995, el titular va presentar un annex al pla de restauració de l'activitat extractiva Campos del Molino (AE 95/2300).

47. En data 8 de setembre de 1995, la Direcció General de Patrimoni Natural va emetre informe sobre el programa de restauració de la sol·licitud d'explotació anomenada Campos del Molino. El titular era la Sra. Yolanda Casamayor García. En la condició especial núm. 10 es fixava una fiança en la quantitat d'11.550.000 PTA. Aquesta fiança es podia efectuar en 3 dipòsits:
    - Dipòsit A, corresponent a les fases 1 a 10: 3.500.000 PTA
    - Dipòsit B, corresponent a les fases 11 a 20: 3.500.000 PTA
    - Dipòsit C, corresponent a les fases 21 a 33: 4.550.000 PTA

48. En data 2 d'octubre de 1995, la Secció de Mines del Departament d'Indústria i Energia a Girona va atorgar l'autorització d'explotació anomenada Campos del Molino, RA-477, a la Sra. Yolanda Casamayor García.

49. En data 1 de desembre de 1995, es va realitzar una visita a l'explotació Sant Mori 2 en la qual es va comprovar que els terrenys explotats es trobaven en el matelx estat que en l'última visita. No s'hi havia estès la capa de terra vegetal, ni tampoc s'hi havia efectuat la plantació.

50. En data 22 de desembre de 1995, es va requerir a Àrids Sant Mori, SL la finalització, en la zona de la plana, de l'execució del programa de restauració de l'activitat Sant Mori 2, abans del 31 de gener de 1996, amb l'advertiment que si no ho feien es podia procedir a l'execució forçosa.

51. En data 20 de gener de 1996, es va sol·licitar a l'Ajuntament de Sant Mori que practiqués la notificació personal del requeriment d'execució del programa de restauració de l'activitat extractiva Sant Mori 2.

52. En data 5 de febrer de 1996, el secretari de l'Ajuntament de Sant Mori va notificar el requeriment de l'execució de programa de restauració a l'empresa Àrids Sant Mori, SL.

53. En data 6 de febrer de 1996, es va desestimar el recurs ordinari interposat contra la resolució de 3 de maig de 1995.

54. En data 22 de febrer de 1996, es va realitzar una visita d'inspecció a les activitats Sant Mori 2 i Campos del Molino. Pel que fa a la primera explotació es va observar que s'havia realitzat la revegetació arbòria tant en la zona plana com en el talús de l'extrem oest de l'àrea d'afecció, però a causa de les pluges hi havia una marcada erosió per la manca de desguassos adients. Pel que fa a l'activitat Campos del

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 6 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

Molino, es va constatar que l'explotació es trobava en una fase molt inicial i que els treballs s'havien iniciat per la zona oest de l'àrea d'afecció, concretament per la fase 2.

55. En data 28 de febrer de 1996, es va requerir al titular la fiança de restauració corresponent a l'activitat Campos del Molino. En la mateixa data, també, es va requerir per a l'explotació Sant Mori 2, la finalització de l'execució del programa de restauració en la zona del talús de l'extrem de l'àrea afectada, la realització d'una sembra de protecció amb espècies herbàcies adients per retenir el sòl edàfic i la construcció dels desguassos adients per minimitzar els efectes de l'erosió produïts per les pluges.

56. En data 11 de març de 1996, Áridos la Devesa de Sant Mori, SL va informar que se li havia notificat per error la resolució del recurs ordinari de 6 de febrer de 1996 que anava adreçat a Àrids Sant Mori, SL, antics arrendataris de la finca. Sol·licitava que es practiqués la notificació correctament.

57. En data 11 de març de 1996, la Sra. Yolanda Casamayor García va presentar còpia compulsada del dipòsit de la fiança de restauració, constituït a la Caixa General de Dipòsits, en data 19 de febrer de 1996, d'un import de 3.500.000 PTA, i registrada amb el núm. 157.425 (núm. actual 7703), corresponent al dipòsit A.

58. En data 14 de març de 1996, es va sol·licitar a l'Ajuntament de Sant Mori que practiqués la notificació de la resolució del recurs ordinari de 6 de febrer de 1996 mitjançant agents municipals.

59. En data 26 de març de 1996, es va comunicar a la Direcció General d'Energia la constitució de la fiança corresponent al dipòsit A de l'explotació Campos del Molino, efectuat per la Sra. Yolanda Casamayor García.

60. En data 28 de març de 1996, l'alcade de Sant Mori va informar que el 25 de març s'havia practicat la notificació de la resolució del recurs ordinari, en l'única empresa del municipi que desenvolupa una activitat extractiva.

61. En data 1 d'abril de 1996, Áridos la Devesa de Sant Mori, SL van fer un escrit d'al·legacions sobre la resolució del recurs ordinari que se'ls hi havia tornat a notificar.

62. En data 11 d'abril de 1996, es va intentar notificar la resolució del recurs ordinari a Àrids Sant Mori, SL, en una adreça nova, la qual no es va poder notificar.

63. En data 15 d'abril de 1996, es va comunicar a Áridos la Devesa de Sant Mori, SL que vist l'escrit d'al·legacions i la documentació presentada s'havia efectuat una nova notificació.

64. En data 6 de maig de 1996, es va reiterar al Departament d'Indústria i Energia la sol·licitud de suspensió provisional dels treballs d'aprofitament de l'activitat extractiva Sant Mori 2.

65. En data 7 de juny de 1996, va ser publicat al DOGC l'Edicte, de 21 de maig de 1996, relatiu a la resolució d'un recurs ordinari interposat contra la resolució d'un expedient sancionador a l'explotació Sant Mori 2.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 7 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

66. En data 5 d'agost de 1996, es va sol·licitar a l'Ajuntament de Sant Mori que practiqués la notificació personal del requeriment de data 28 de febrer de 1996, relatiu a la finalització de l'execució del programa de restauració en determinades àrees de l'activitat extractiva Sant Mori 2.

67. En data 12 d'agost de 1996, la Secció de Mines del Departament d'Indústria i Energia va resoldre autoritzar la transmissió dels drets miners de l'autorització d'explotació Campos del Molino, núm. RA-477, a favor del Sr. Álvaro Poch Lacalle.

68. En data 2 de setembre de 1996, el secretari de l'Ajuntament de Sant Mori va notificar el requeriment de l'execució de programa de restauració a l'empresa Àrids Sant Mori, SL.

69. En data 18 de setembre de 1996, es va requerir a Àrids Sant Mori, SL la constitució de la fiança de restauració de l'activitat extractiva Sant Mori 2 amb l'advertiment que si no ho feia es procediria a imposar una multa coercitiva.

70. En data 29 d'octubre de 1996, es va imposar al titular una multa coercitiva de 1.202,02 € per la manca de la fiança de l'explotació Sant Mori 2. El titular va rebutjar la notificació de la resolució.

71. En data 3 de desembre de 1996, es va realitzar una visita d'inspecció a les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino. A l'explotació Sant Mori 2 es va constatar que els pins plantats en el talús de l'extrem oest com els pollancres de la zona de la plaça presentaven un bon estat vegetatiu, però en canvi no s'havia plantat l'estrat herbaci. Els problemes d'erosió continuaven com en l'última visita. A l'explotació Campos del Molino es va comprovar que les tasques d'explotació s'havien iniciat per la fase 2 i havien avançat en sentit oest – est, fins a la fase 10. També s'havia iniciat el rebliment, el qual es feia en el mateix sentit que els treballs.

72. En data 11 de març de 1997, es va realitzar una nova visita d'inspecció a les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino. A Sant Mori 2 es va constatar que no hi havia hagut cap tipus d'activitat des de l'última visita. A l'explotació Campos del Molino, els treballs d'explotació i de restauració es trobaven entre les fases 1 a 10.

73. En data 21 de març de 1997, va ser publicat al DOGC l'Edicte, de 6 de febrer de 1997, relatiu a la imposició d'una multa coercitiva referent a un expedient sancionador corresponent a l'activitat extractiva Sant Mori 2.

74. En data 3 de març de 1999, es va informar a la Sra. Yolanda Casamayor García que no podia continuar amb l'explotació de les fases 11 a 20, si prèviament no restaurava les fases ja explotades. Al mateix temps se li requeria la justificació de les actuacions previstes per a la restitució del camí afectat per l'explotació.

75. En data 3 de març de 1999, es va requerir a Àrids Sant Mori, SL, que en un termini de 10 dies, justifiqués la naturalesa dels materials utilitzats en el rebliment de l'activitat Sant Mori 2, i en el cas d'haver-hi runa abocada fos immediatament retirada.

76. En data 12 de març de 1999, la Sra. Yolanda Casamayor va comunicar que ja no era la titular de l'activitat extractiva Campos del Molino.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M8RMCEUHL7KTICQBU28QHHPJQUXJ || PÁGINA 8 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

77. En data 12 d'abril de 1999, es va comunicar al titular de l'explotació Campos del Molino, el Sr. Álvaro Poch Lacalle, que no podia continuar amb l'explotació de les fase 11 a 20, si prèviament no restaurava les fases ja explotades. Al mateix temps se li requeria la justificació de les actuacions previstes per a la restitució del camí afectat per l'explotació.

78. En data 3 de maig de 1999, la Delegació Territorial del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme a Girona va autoritzar la transmissió dels drets miners de l'autorització d'explotació Campos del Molino, núm. RA-477, a favor de la societat Àrids i Transformats, SA.

79. En data 25 d'agost de 1999, es va requerir a Àrids i Transformats, SA, perquè en el termini de 10 dies, justifiqués l'origen del fossar existent enmig de l'explotació Campos del Molino, trobat en una visita d'inspecció, i es procedís ràpidament al seu rebliment.

80. En data 30 de novembre de 2000, es va requerir la fiança corresponent al dipòsit B de l'explotació Campos del Molino, atès que en una visita realitzada s'hi havia constatat que ja s'havia iniciat l'explotació en les parcel·les incloses en aquest dipòsit.

81. En data 14 de febrer de 2001, l'empresa Àrids i Transformats, SA va constituir una fiança de restauració d'un import de 3.500.000 PTA (21.035,42 €), registrada amb el núm. 3862 (núm. actual 35508), corresponent al dipòsit B de l'explotació Campos del Molino.

82. En data 20 de març de 2001, es va comunicar a la Direcció General d'Energia la constitució de la fiança corresponent al dipòsit B de l'explotació Campos del Molino.

83. En data 20 de setembre de 2001, el Sr. Francisco de Asís Moxó Alonso-Martínez va cedir la sol·licitud de concessió directa Sant Mori 2 a favor de la societat Àrids i Transformats, SL.

84. En data 19 de desembre de 2001, es va requerir al titular la fiança corresponent al dipòsit C de l'explotació Campos del Molino; els treballs de rebliment parcial a cota final establert en el programa de restauració i la restauració del talús perimetral del sector est i el del sector oest.

85. En data 31 de gener de 2002, l'empesa Àrids i Transformats, SL va constituir una fiança d'un import de 27.346,05 €, registrada amb el núm. 37850, corresponent al dipòsit C de l'activitat extractiva Campos de Molino.

86. En data 2 de maig de 2002, es va comunicar a la Direcció General d'Energia i Mines la constitució de la fiança corresponent al dipòsit C de l'explotació Campos del Molino, efectuat per Àrids i Transformats, SL.

87. En data 28 de maig de 2002, es va requerir al titular la retirada d'un petit abocament de runes de la construcció i l'inici immediat de la restauració a l'àrea de les fases 1 a 13, corresponents al dipòsit A de l'explotació Campos del Molino. En aquesta zona s'havien d'adequar els talussos perimetrals E i W, el talús que limitava amb el camí i realitzar una sembra de protecció d'acord amb el fixat al programa de restauració.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M8RMCEUHL7KTICQBU28QHHPJQUXJ || PÁGINA 9 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

88. En data 17 d'abril de 2003, es va requerir la restauració de l'àrea compresa entre les fases 1 a 25 de l'activitat Campos del Molino, atès que els treballs extractius ja estaven finalitzats i encara no s'havia iniciat la restauració.

89. En data 23 d'agost de 2007, Àrids i Transformats, SL va presentar la sol·licitud d'autorització ambiental per a l'adequació de la Llei 3/1998 de les activitats Sant Mori 2 i Campos del Molino. Núm. expedient GAAD070083.

90. En data 12 de juny de 2008, l'OGAU de Girona va trametre a l'Agència Catalana de l'Aigua, una acta inspecció del Cos d'Agents Rurals, de data 22/05/2008, referent a una denúncia anònima sobre un presumpte abocament de llots a la planta de tractament d'àrids a l'explotació Sant Mori 2.

91. En data 22 de gener de 2009, es va realitzar una visita d'inspecció a les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino. Per un costat, l'activitat Campos del Molino es trobava finalitzada i en procés de restauració. Per l'altre, a l'explotació Sant Mori 2 es van observar diferents sectors: un estava ocupat per la planta de tractament, els abassegaments associats i la zona de serveis; el sector nord estava finalitzat i el sector sud estava en explotació i restauració, però ocupat parcialment per instal·lacions de tractament de la planta d'àrids.

92. En data 12 de març de 2009, arran de la visita realitzada el 22/01/2009, l'Ajuntament de Sant Mori va demanar als Serveis Territorials de Departament de Medi Ambient a Girona que l'ajudés a resoldre una sèrie de problemes, entre els quals:
   - el soroll que patien els habitants de Sant Mori,
   - l'adequació del camí, i
   - la finalització i la restauració de l'explotació Campos del Molino.

93. En data 17 d'abril de 2009, arran d'una visita d'inspecció a les activitats Sant Mori 2 i Campos del Molino es va requerir a Àrids i Transformats, SL, el següent:
   Per l'activitat Sant Mori 2
   - La constitució de la fiança de restauració.
   - La presentació d'una modificació del programa de restauració de l'activitat atès que les tasques d'explotació i restauració desenvolupades, així com les instal·lacions complementàries no s'ajustaven al PR aprovat.
   - La restauració del sector nord-oest de l'àrea d'afecció per sota de les basses de decantació atesa l'acumulació dels fangs generats pel funcionament de la planta de tractament.
   - Adoptar mesures d'apantallament per evitar efectes negatius i minimitzar l'impacte visual i acústic generat per la planta de tractament.
   - L'acreditació documental de la neteja i condicionament general de l'espai.
   - L'acreditació de la disponibilitat de les fites perimetrals.
   - La presentació d'unes mesures d'ordenació de la mobilitat associada a l'activitat per tal de minimitzar les afeccions per la pols generades en l'accés a l'explotació.

   Per a l'activitat Campos del Molino
   - Retirada de l'abassegament de terres i margues calcàries procedents de l'exterior de l'activitat dipositat en el sector oest, dins de les fases 1 i 2 de l'àrea d'afecció. Condicionament d'aquesta superfície.
   - En el sector sud, de la fase 2 a 25, es va observar un rebliment parcial del fossar resultant de l'extracció, amb uns talussos perimetrals amb forts pendents, per aquest motiu es requeria l'acreditació documental, en el termini

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
CÒPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 06N5M3RMCEUHL7K7CQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 10 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

màxim de tres mesos, de la realització de les tasques de restauració necessàries en aquell sector.
- La presentació, en un termini de tres mesos, d'un plànol topogràfic a escala 1:2000 de la morfologia final adoptada.
- Completar, en un termini de tres mesos, de les tasques de restitució edàfica i de sembra de protecció o establiment d'un conreu herbaci en el sector nord de l'àrea d'afecció, corresponents a les fases 26 a 34.
- Acreditació de la disponibilitat de les fites perimetrals, en el termini de 15 dies.

94. En data 17 d'abril de 2009, l'OGAU de Girona va trametre còpies dels requeriments al Servei de Seguiment i Informació d'Activitats, a la Secció d'Energia i Mines a Girona i a l'Ajuntament de Sant Mori.

95. En data 15 de juny de 2009, Àrids i Transformats, SL va respondre al requeriment per a l'activitat Campos del Molino efectuat per l'OGAU de Girona en data 17 d'abril. En aquest escrit manifesta que sempre havia utilitzat terres netes per al rebliment de l'àrea d'afecció i arran de la comunicació verbal dels inspectors de l'OGAU en la visita del 22/01/2009, va deixar d'utilitzar el sobrant de terres netes procedents de les obres del TGV de Girona. Que havia sol·licitat una llicència d'obres per a completar i finalitzar la restauració de l'explotació Campos del Molino, i que els talussos s'adequarien a un pendent aproximat de 2H:1V.

96. En data 25 de juny de 2009, Àrids i Transformats, SL va respondre el requeriment realitzat per a l'activitat extractiva Sant Mori 2 i pel tema de la constitució de la fiança sol·licitava esperar a la resolució de l'expedient d'adequació a la Llei 3/1998 on es fixaria una de nova.

97. En data 17 d'agost de 2009, el cap de l'OGAU de Girona va reiterar de nou a Àrids i Transformats, SL el requeriment d'abril de 2009 efectuat per les activitats Sant Mori 2 i Campos del Molino.

98. En data 2 de setembre de 2009, Àrids i Transformats, SL va presentar una memòria tècnica de modificació del programa de restauració que havia estat requerida per a l'activitat extractiva Sant Mori 2.

99. En data 14 de setembre de 2009, el Servei de Seguiment i Informació d'Activitats va respondre les al·legacions presentades per Àrids i Transformats, SL al requeriment de la fiança de restauració corresponent a l'activitat extractiva Sant Mori 2. Com a titular de l'activitat extractiva havia de constituir les fiances de restauració corresponents a:
- Dipòsit A, en concepte de restauració superficial, per un import actualitzat a 2009 de 156.848,91 €.
- Dipòsit B, en concepte de rebliment, per un import actualitzat a 2009 de 152.376,89 €.
- Àrea de l'antiga activitat extractiva Sot Sant Mori (AE 84/474), per un import actualitzat a 2009 de 26.919,30 €.

Un cop formalitzada la fiança corresponent a l'àrea de l'antiga activitat extractiva Sot Sant Mori, s'iniciarien els tràmits per a la devolució de la fiança dipositada per Àrids Sant Mori, SL.

100. En data 15 de setembre de 2009, es va trametre a l'ajuntament una còpia de la documentació que havia presentat l'empresa titular referent al requeriment d'abril de 2009.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
CÒPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 06N5M3RMCEUHL7K7CQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 11 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

101. En data 13 d'octubre de 2009, es va trametre al Servei d'Intervenció Integral d'Activitats la documentació presentada per Àrids Transformats, SL i la sol·licitud que a l'expedient d'adequació a la Llei 3/98 amb núm. GAAD070083, no inclogués les activitats Ampliació Els Comuns i Campos del Molino, atès que estaven finalitzades.

102. En data 14 d'octubre de 2009, Àrids i Transformats, SL va respondre el requeriment efectuat el 14/09/2009 sol·licitant no haver de constituir la fiança.

103. En data 16 d'octubre de 2009, l'OGAU de Girona va trametre al Servei de Seguiment i Informació d'Activitats una còpia de la documentació que havia presentat l'empresa titular referent al requeriment d'abril de 2009.

104. En data 18 de novembre de 2009, el Servei de Seguiment i Informació d'Activitats va comunicar a Àrids i Transformats, SL que atès que la Ponència Ambiental havia aprovat la proposta de resolució de la sol·licitud d'autorització ambiental per a l'adequació de l'activitat extractiva a la Llei 3/1998, i que es fixava una fiança d'un import diferent i inferior al de la fiança actualitzada vigent, es deixava sense efecte el requeriment de 14 de setembre de 2009. La fiança s'havia de constituir en un termini màxim de 15 dies a comptar des de la data de la notificació de la resolució definitiva de l'expedient GAAD070083.

105. En data 26 de novembre de 2009, l'OGAU de Girona va informar a Àrids i Transformats, SL que arran d'una visita d'inspecció a l'explotació Sant Mori 2 s'havia constatat que la base topogràfica del nou plànol de l'estat final de restauració no coincidia amb els perfils d'estat final.

106. En data 23 de desembre de 2009, arran d'una visita a l'activitat extractiva Campos del Molino i atès que s'havien constatat diferents incidències en relació en el compliment del programa de restauració, l'OGAU de Girona va requerir a Àrids i Transformats, SL el següent:
- Presentació plànol topogràfic que acrediti l'adequació a les condicions establertes al programa de restauració sobre la morfologia final en el sector sud, de les fases 2 a 25.
- Acreditació de les actuacions realitzades per assegurar l'adequació morfològica de la totalitat dels talussos del sector sud, la seva restitució edàfica i la revegetació de la totalitat de l'espai.
- Presentació calendari actuacions de restauració previstes, que concretés el termini per assolir la restauració final.

107. En data 4 de maig de 2010, el conseller de Medi Ambient i Habitatge va resoldre atorgar l'autorització ambiental per a l'adequació a la Llei 3/1998 de l'establiment Sant Mori 2 de l'empresa Àrids i Transformats, SL. Exp. GAAD070083. Es fixava una fiança en la quantitat de 181.125,91 €.

108. En data 17 de juny de 2010, el director dels Serveis Territorials del Departament d'Economia i Finances va resoldre incorporar a la resolució d'autorització de l'explotació de recursos de la Secció A, Sant Mori 2, RA 192, de la que és titular Àrids i Transformats, SL, les condicions ambientals establertes a la resolució del conseller de Medi Ambient i Habitatge, de 4 de maig de 2010.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

COPIA AUTÈNTICA

Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7CQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 12 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

109. En data 17 de juny de 2010, el director general d'Energia i Mines va declarar la caducitat de l'autorització d'explotació de recursos de la Secció A) anomenada Campos del Molino, núm. 477 del Registre de drets miners de Catalunya.

110. En data 2 de setembre de 2010, es va imposar a Àrids i Transformats, SL una multa de 6.010,12 € per explotar una activitat extractiva al terme municipal de Sant Mori, a la vora de l'explotació Campos del Molino, que requereix d'avaluació d'impacte ambiental sense disposar de la preceptiva autorització ambiental i se li requeria l'acreditació documental de la completa restauració de l'activitat extractiva. Exp. IA-G-34-2010.

111. En data 3 de setembre de 2010, el director facultatiu de l'empresa Àrids i Transformats, SL va sol·licitar a la Subdirecció General de Mines mantenir dins de l'àrea autoritzada de l'explotació Campos del Molino un abassegament de terres netes procedents de l'exterior per tal de restaurar-la encara que l'activitat estigués caducada.

112. En data 7 d'octubre de 2010, la Subdirecció de Mines va trametre al Departament de Medi Ambient l'escrit de l'empresa Àrids i Transformats, SL de 3 de setembre de 2010.

113. En data 12 de novembre de 2010, es va comunicar que no hi havia inconvenient en mantenir l'abassegament de terres encara que s'hagués procedit a caducar l'activitat, atès que tenia l'obligació de restaurar la totalitat de les àrees afectades dins els límits de l'autorització d'explotació.

114. En data 1 de desembre de 2010, es va desestimar el recurs d'alçada interposat contra la resolució de l'expedient sancionador IA-G-34-2010 de data 2 de setembre de 2010.

115. En data 25 de gener de 2012, el director facultatiu de la concessió anomenada Santa Eulàlia i de totes les explotacions mineres de la mercantil Àrids i Transformats, SL, entre les quals hi ha Sant Mori RA-192, Campos de Molino RA-477, i Planta de Tractament EB 88 va comunicar la seva baixa.

116. En data 27 de gener de 2012, es va requerir per a l'activitat Sant Mori 2 la presentació d'una memòria tècnica de restauració dels àmbits corresponents al tres sectors, acompanyat d'una cartografia i un pla de treball amb un cronograma de les accions previstes per donar compliment a les condicions fixades al programa de restauració de l'any 2009 i les condicions de la resolució de 4 de maig de 2010. També es requeria la restauració dels sector oest del turó i la prohibició d'efectuar-hi noves tasques extractives.
Per a l'explotació Campos del Molino es va requerir la presentació d'un plànol de la topografia final prevista, que acredités la seva adequació a les condicions establertes al programa de restauració i la retirada immediata dels residus observats en l'abassegament de terres del sector sud.

117. En data 13 de febrer de 2012, el nou director facultatiu de l'explotació Sant Mori 2 i Campos del Molino va sol·licitar una pròrroga de tres mesos per presentar la documentació requerida al gener de 2012.

118. En data 21 de febrer de 2012, es va atorgar una pròrroga per tal de presentar la documentació requerida per a l'explotació Sant Mori 2 i Campos del Molino.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

COPIA AUTÈNTICA

Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7CQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 13 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

119. En data 21 de maig de 2012, es va reiterar el requeriment efectuat en data 25 de gener de 2012 per a l'activitat Campos del Molino.

120. En data 30 de gener de 2014, personal tècnic de l'OGAU va realitzar una visita d'inspecció a les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino. Atès l'estat d'abandonament i incompliment de les condicions restauradores establertes en els respectius programes de restauració es proposava l'execució forçosa i la incautació de les fiances.

121. En data 11 de març de 2014, la directora general de Qualitat Ambiental es va reunir amb els alcaldes, regidors i tècnics, dels ajuntaments de Palau de Santa Eulàlia, Garrigàs i Sant Mori, per impulsar la restauració de les activitats extractives de l'empresa Àrids i Transformats, SL en aquests municipis.

122. En data 21 de març de 2014, es va proposar la contractació per a realitzar la redacció dels projectes de restauració de les activitats extractives Comuns de Garrigàs, Ampliació Els Comuns, Ampliació Els Comuns II, Sant Mori 2 i Campos del Molino.

123. En data 26 de març de 2014, el Jutjat Social 1 de Figueres va trametre als Serveis Territorials del Departament de Territori i Sostenibilitat a Girona la petició d'execució núm. 101/2012-MA, la qual disposa l'embargament dels béns a favor de l'entitat executada Àrids i Transformats, SL. La quantitat objecte de constrenyiment és de 405.578,53 €, més interessos i costes prudencials.

124. En data 19 de maig de 2014, es va requerir a Àrids i Transformats, SL la restauració dels terrenys afectats per les explotacions Campos del Molino i Sant Mori 2, en un termini de 30 dies, amb l'advertiment que en cas d'incompliment es procediria a l'execució subsidiària de la restauració amb càrrec al titular i a les fiances dipositades. El requeriment no es va poder notificar per correu.

125. En data 26 de maig de 2014, va ser adjudicat a Maima Enginyers, SL el contracte de redacció del projecte de restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino.

126. En data 18 de juny de 2014, la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial (DGEMISI) va resoldre declarar la caducitat de l'autorització d'explotació de recursos de l'activitat Sant Mori 2, amb número de registre miner 102 (abans anomenada Sot de Sant Mori, amb núm. 2.372 i 90103). En el punt 4 d'aquesta resolució s'indica que el titular té l'obligació d'efectuar la restauració mediambiental, de conformitat a les condicions incorporades a l'autorització d'explotació.

127. En data 19 de juny de 2014, es va realitzar una visita d'inspecció a les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino, per efectuar-ne un seguiment de l'estat actual dels terrenys afectats per les explotacions.

128. En data 26 de juny de 2014, es va publicar al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya l'Edicte de 5 de juny de 2014 referent a la notificació a l'empresa Àrids i Transformats, SL, del requeriment d'execució dels programes de restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 (AE 92/1717) i Campos del Molino (AE 95/2300).

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 14 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

129. En dates 5 i 12 d'agost de 2014, l'OGAU de Girona va realitzar una nova visita d'inspecció i va emetre un informe sobre la restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino, en el qual es descriuen els fets observats en les visites d'inspecció realitzades, i en particular la retirada de materials abassegats a l'explotació Sant Mori 2, tot i que en el moment de les visites no hi havia ningú treballant.

130. En data 6 d'agost de 2014, es van adreçar escrits a Àrids i Transformats, SL, i als dos administradors coneguts de la societat, senyor Juan Carlos Rodrigo Salazar i senyor Francisco de Assís Moxó Poch, assenyalant que no es pot dur a terme cap actuació de moviment o retirada de materials que no estigui contemplada en l'autorització minera de l'activitat i en el programa de restauració que forma part d'aquesta, especialment les realitzades per tercers diferents del titular. Cap dels tres escrits va poder notificar-se per correu.

131. En data 6 d'agost de 2014, es va informar a l'Ajuntament de Sant Mori sobre les actuacions realitzades en referència als moviments de materials detectats a l'activitat extractiva Sant Mori 2.

132. En data 21 d'agost de 2014, l'OGAU de Girona va realitzar una nova visita d'inspecció a l'activitat extractiva Sant Mori 2, en què es va comprovar que l'accés continuava obert i s'havia retirat més ferralla de l'antiga planta de tractament.

133. En data 29 d'agost de 2014, l'OGAU de Girona va realitzar una nova visita d'inspecció a l'activitat extractiva Sant Mori 2, en qué es va comprovar que l'aprofitament dels àrids abassegats el realitzava l'empresa Àrids Pujol Custey, SL.

134. En data 1 de setembre de 2014, la societat PIMPIM LAT, SL va sol·licitar la cancel·lació de l'acta d'inspecció realitzada el 29 d'agost.

135. En data 3 de setembre de 2014, Àrids Pujol Custey va presentar a l'OGAU de Girona documentació acreditativa de les autoritzacions de què disposava per a la retirada dels àrids abassegats a l'antiga planta de tractament de l'activitat extractiva Sant Mori 2, atorgades pels propietaris dels terrenys. També va aportar còpia de la sentència judicial que faculta als propietaris dels terrenys per disposar dels àrids abassegats.

136. En data 7 d'octubre de 2014, l'Ajuntament de Sant Mori va retornar l'Edicte de notificació a Àrids i Transformats, SL del requeriment de restauració, indicant que havia estat exposat al tauler d'anuncis de l'ajuntament durant 15 dies hàbils a partir del dia 1 de setembre de 2014.

137. En data 7 d'octubre de 2014, l'OGAU de Girona va realitzar una nova visita d'inspecció a l'activitat extractiva Sant Mori 2, per tal d'efectuar un seguiment de l'estat dels terrenys afectats per les explotacions.

138. En data 20 d'octubre de 2014, la Direcció General de Qualitat Ambiental (DGQA) va comunicar a PIMPIM LAT, SL que les inspeccions realitzades a l'AE Sant Mori 2 s'havien fet d'acord amb l'informe sobre el programa de restauració i la resolució d'autorització ambiental i que es va facilitar una còpia de l'acta d'inspecció al treballador de l'empresa Àrids Pujos Custey, SL, present en la visita.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 15 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

139. En data 20 d'octubre de 2014, es va sol·licitar a la DGEMiSI, informe sobre la legalitat, segons la normativa minera, de l'aprofitament dels àrids abassegats en l'extractiva Sant Mori 2 per part de la societat Àrids Pujol Custey, SL amb l'autorització de l'empresa propietària dels terrenys, la societat PIMPIM LAT, SL.

140. En data 4 de novembre 2014, un cop finalitzat el termini atorgat en el requeriment de restauració, els tècnics de l'OGAU de Girona conjuntament amb el tècnic del Departament d'Empresa i Ocupació, i representants de l'Ajuntament de Sant Mori van realitzar una visita d'inspecció, en la qual es va comprovar que no s'havien realitzat les actuacions restauradores dels terrenys afectats per les dues activitats extractives.

141. En data 5 de gener de 2015, la DGEMiSI va trametre una còpia de l'escrit que la Secció de Mines de Girona havia fet a Àrids Pujol Custey, SL en el què li deia que no es podien retirar els àrids abassegats a l'activitat extractiva Sant Mori 2, fins que no s'haguessin efectuat els treballs de restauració.

142. En data 2 de febrer de 2015, el Servei de Seguiment i Informació d'Activitats va emetre un informe tècnic en què es conclou la necessitat de procedir a l'execució subsidiària de la restauració, amb càrrec al titular de les activitats extractives, la societat Àrids i Transformats, SL.

143. En data 4 de febrer de 2015, la Direcció General de Qualitat Ambiental va acordar l'inici de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino.

144. En data 9 de febrer de 2015, la directora general, el cap del Servei del Seguiment i Informació d'Activitats i tècnics de l'OGAU, es van reunir amb els ajuntaments de Sant Mori, Palau de Santa Eulàlia i Garrigàs per presentar el projecte de restauració de les activitats extractives objecte dels expedients d'execució subsidiària.

145. En data 18 de febrer de 2015, es va trametre la notificació de l'Acord d'inici de l'expedient d'execució subsidiària a les persones i entitats interessades en l'expedient següents:

- Àrids i Transformats, SL, titular de les activitats extractives, no s'ha pogut notificar per correu.
- Senyor Francisco de Asís Moxó Alonso-Martínez, administrador únic de l'empresa, no s'ha pogut notificar per correu.
- Senyor Francisco de Asís Moxó Poch, administrador únic i apoderat de l'empresa, notificat el 23 de febrer de 2015
- Ajuntament de Sant Mori, notificat el 18 de febrer de 2014
- Consell Comarcal de l'Alt Empordà, notificat el 24 de febrer de 2014
- Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, notificat el 23 de febrer de 2015
- Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat, notificat el 23 de febrer de 2015
- Demarcació Territorial de Girona de l'Agència Catalana de l'Aigua, notificat el 24 de febrer de 2015
- Jutjat Social 1 de Figueres, notificat el 23 de febrer de 2015
- Senyora Yolanda Casamayor Garcia, dipositària de la fiança de restauració, no s'ha pogut notificar per correu.
- Áridos Sant Mori, SL, dipositari de la fiança de restauració, no s'ha pogut notificar per correu.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHFJQUXI || PÀGINA 16 DE 22

146. En data 27 de febrer de 2015, el Jutjat Social 1 de Figueres va comunicar a la DGQA que en data 24 de febrer de 2015 s'havia dictat resolució que acordava que en cas de resultar un sobrant a l'expedient d'execució subsidiària dels treballs de restauració i d'acord amb l'embargament acordat se li transferis al compte de dipòsits del jutjat.

147. En data 4 de març de 2015, es va trametre la notificació de l'Acord d'inici de l'expedient d'execució subsidiària a les persones interessades en l'expedient següents:
- Acciona Saltos de Agua, SL, que ostenta el dret de propietat sobre els terrenys de la parcel·la 7 del polígon 4, notificat el 10 de març de 2015.
- Pimpim Lat, SL, que ostenta el dret de propietat sobre els terrenys afectats per l'activitat extractiva Sant Mori 2, no s'ha pogut notificar per correu.
- Senyor Antonio Moxó Güell, ostenta el dret de propietat sobre els terrenys de la parcel·la 9 del polígon 4, no s'ha pogut notificar per correu.
- Senyor Francisco de Asís Moxó Alonso-Martínez, que ostenta el dret de propietat sobre els terrenys de les parcel·les 4 i 10 del polígon 4, notificat el 17 de març de 2015.

148. En data 19 de març de 2015, la Secció de Biodiversitat i Activitats Cinegètiques va comunicar que un cop rebessin la proposta de resolució amb la documentació del projecte de restauració procediria a la seva avaluació i afecció sobre el medi natural.

149. En data 30 de març de 2015, Acciona Saltos de Agua, SL va comunicar que era la titular de la Central Hidràulica de Sentmenat ubicada a la parcel·la 7 del polígon 4 de Sant Mori, que aquesta parcel·la no va ser afectada i que la parcel·la limítrof núm. 9 té una servitud de pas al seu favor.

150. En data 7 d'abril de 2015, es va comunicar al Jutjat Social 1 de Figueres, que en el cas que la liquidació de les despeses després d'executar-se els treballs de restauració, resultés favorable a Àrids i Transformats, SL, la quantitat resultant s'ingressaria al compte corrent assenyalat per l'esmentat Jutjat.

151. En dates 22, 23 i 28 d'abril de 2015, es va trametre als Ajuntaments de Castelló d'Empúries, Sant Mori, Barcelona i Vilopriu, l'Edicte de notificació de l'acord d'inici de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració a l'empresa Àrids i Transformats, SL, Pimpim Lat, SL, Áridos Sant Mori, SL i al Sr. Antonio Moxó Güell i a la Sra. Yolanda Casamayor García, així com a qualsevol altra persona interessada, per a la seva exposició en els respectius taulers d'anuncis.

152. En data 29 d'abril de 2015, el DOGC núm. 6861 va publicar l'Edicte de notificació de l'Acord d'inici de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino.

153. En data 20 de maig de 2015, l'Ajuntament de Barcelona va trametre la certificació que l'edicte de notificació de l'acord d'inici de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 (AE 92/1797) i Campos del Molino (AE 95/2300) – ExS 79/14, havia estat exposat al tauler d'anuncis de l'ajuntament des del dia 29 d'abril al 18 de maig de 2015.

154. En data 1 de juny de 2015, l'Ajuntament de Castelló d'Empúries va trametre la certificació que l'Edicte de notificació de l'acord d'inici de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 (AE 92/1797) i

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHFJQUXI || PÀGINA 17 DE 22

Campos del Molino (AE 95/2300) – ExS 79/14, havia estat exposat al tauler d'anuncis de l'ajuntament des del dia 27 d'abril al 14 de maig de 2015.

155. En data 2 de juny de 2015, el cap de l'OGAU de Girona va informar que en la visita realitzada el 21 de maig de 2015 a l'activitat extractiva Sant Mori 2 es va observar que s'havien efectuat diferents actuacions dins el recinte de l'activitat. La mota de terres que impedia l'accés havia estat retirada i substituïda per un bloc de pedra. S'havia obert un nou camí i s'havia procedit a la retirada de la ferralla de les estructures de diferents equips de la planta. Els béns mobles existents a les instal·lacions de la planta de tractament d'àrids i la bassa de decantació van ser valorats en la data de redacció del projecte en un import total 130.200,00 €.

156. En data 5 de juny de 2015, es va trametre a la DGEMiSI un escrit referent a la desaparició de l'estructura metàl·lica del tanc i d'elements de l'antic decantador de fangs de la planta de tractament ubicats dins l'explotació Sant Mori 2 atès que aquests fets comportaven un incompliment del punt 3 de la resolució de 18 de juny de 2014 de caducitat dels drets miners de l'esmentada activitat.

157. En data 10 de juny de 2015, el cap de l'OGAU de Girona va informar dels resultats de la visita efectuada per tècnics el 2 de juny de 2015 a l'extractiva Sant Mori 2. En aquesta visita es va constatar que s'havia continuat amb la tallada i retirada de la ferralla associada a l'antiga planta de tractament d'àrids i la bassa de fangs. En aquesta planta s'havien serrat tots els elements metàl·lics de l'antic decantador de fangs que ha desaparegut en la seva totalitat.

158. En data 12 de juny de 2015, el Servei de Seguiment i Informació d'Activitats va formular una consulta a l'Àrea d'Assessorament Jurídic a l'Àmbit de Medi Ambient, referent a les possibles actuacions a emprendre davant la desaparició dels elements metàl·lics de valor de l'activitat extractiva Sant Mori 2.

159. En data 18 de juny de 2015, personal tècnic de l'OGAU de Girona va efectuar una nova visita a l'activitat extractiva Sant Mori 2 on va constatar que s'havia obert un nou accés a l'interior de l'explotació i que dins d'aquesta s'hi havia continuat tallant i retirant la ferralla de l'antiga planta de tractament d'àrids.

160. En data 22 de juny de 2015, el secretari de l'Ajuntament de Vilopriu va emetre la certificació que l'Edicte de notificació de l'acord d'inici de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 (AE 92/1797) i Campos del Molino (AE 95/2300) – ExS 79/14, havia estat exposat al tauler d'anuncis de l'ajuntament durant un període de 15 dies, sense que en aquest temps s'hi hagi presentat cap al·legació ni reclamació.

161. En data 30 de juny de 2015, es va comunicar a la DGEMiSI el resultat de la inspecció efectuada per l'OGAU de Girona de 18 de juny de 2015.

162. En data 2 de juliol de 2015, el secretari de l'Ajuntament de Sant Mori va emetre la certificació que l'Edicte de notificació de l'acord d'inici de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 (AE 92/1797) i Campos del Molino (AE 95/2300) – ExS 79/14, havia estat exposat al tauler d'anuncis de l'ajuntament durant un període superior a 20 dies, sense que en aquest temps s'hi hagi presentat cap al·legació ni reclamació.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Còpia autèntica
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M8RMCEUHL7K7CQBU28QHHPJQUXI || PÀGINA 19 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

163. En data 14 de juliol de 2015, l'Àrea d'Assessorament Jurídic a l'Àmbit de Medi Ambient considera procedent informar al Jutjat de Primera Instància 7 de Figueres de la desaparició dels materials. Així mateix, considera que des de la fermesa de la sentència aquests materials són a tots els efectes propietat de Pimpim Lat, SL i no d'Àrids i Transformats, SL.

164. En data 16 de juliol de 2015, el Servei de Seguiment i Informació d'Activitats va emetre la proposta de resolució de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino.

165. En data 21 de juliol de 2015, es va notificar la proposta de resolució de l'expedient d'execució subsidiària a les persones i entitats interessades en l'expedient següents:
- Àrids i Transformats, SL, titular de les activitats extractives, no s'ha pogut notificar per correu.
- Senyor Francisco de Asís Moxó Alonso-Martínez, administrador únic de l'empresa i que ostenta el dret de propietat sobre els terrenys de les parcel·les 4 i 10 del polígon 4, notificat per correu.
- Senyor Francisco de Asis Moxó Poch, administrador únic i apoderat de l'empresa, no s'ha pogut notificar per correu.
- Ajuntament de Sant Mori, notificat el 27 de juliol de 2015
- Consell Comarcal de l'Alt Empordà, notificat el 29 de juliol de 2015
- Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, notificat el 24 de juliol de 2015
- Subdirecció General de Biodiversitat, notificat el 24 de juliol de 2015
- Demarcació Territorial de Girona de l'Agència Catalana de l'Aigua, notificat el 27 de juliol de 2015
- Jutjat Social 1 de Figueres, notificat el 27 de juliol de 2015
- Jutjat de Primera Instància 7 de Figueres, notificat el 27 de juliol de 2015
- Senyora Yolanda Casamayor Garcia, dipositària de la fiança de restauració, no s'ha pogut notificar per correu.
- Àrids Sant Mori, SL, dipositari de la fiança de restauració, no s'ha pogut notificar per correu.
- Acciona Saltos de Agua, SL, que ostenta el dret de propietat sobre els terrenys de la parcel·la 7 del polígon 4, notificat el 27 de juliol de 2015.
- Pimpim Lat, SL, que ostenta el dret de propietat sobre els terrenys afectats per l'activitat extractiva Sant Mori 2, no s'ha pogut notificar per correu.
- Senyor Antonio Moxó Güell, ostenta el dret de propietat sobre els terrenys de la parcel·la 9 del polígon 4, no s'ha pogut notificar per correu.

166. En data 31 de juliol de 2015, personal tècnic de l'OGAU de Girona va efectuar una nova visita a l'activitat extractiva Sant Mori 2 on va constatar que continuava la retirada de la ferralla de l'antiga planta de tractament.

167. En data 1 de setembre de 2015, el jutjat de Primera Instància 7 de Figueres va comunicar a la Direcció General de Qualitat Ambiental que havia procedit a arxivar el procediment de Desnonament 730/2012 per finalització dels tràmits legals civils.

168. En data 15 de setembre de 2015, la Secció d'Activitats Radioactives i Extractives i Energia va informar que havia intentat notificar a Pimpimlat, SA, en dues adreces diferents, el requeriment per tal que efectués les actuacions necessàries per evitar el risc que suposava per a les persones el desmantellament de les instal·lacions de la planta de tractament. Atès que no s'havia pogut notificar es passaria a fer per edictes.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Còpia autèntica
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISSIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M8RMCEUHL7K7CQBU28QHHPJQUXI || PÀGINA 19 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

169. En data 25 de setembre de 2015, es va publicar el DOGC núm. 6963, l'Anunci de notificació de la proposta de resolució de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració. En la mateixa data, aquest anunci va ser publicat al BOE, núm. 230.

170. En data 28 de setembre de 2015, la Demarcació Territorial de Girona de l'ACA va emetre informe sobre la proposta de resolució d'execució subsidiària de la restauració, amb la conclusió que els treballs de restauració que s'executin hauran de contemplar la inundabilitat de la zona i garantir que els materials de reblert tinguin la capacitat portant adequada per a no ser arrossegats per les avingudes del riu Fluvià de 50, 100 i 500 anys de període de retorn.

Fonaments de dret

1. L'article 9.1 de la Llei 12/1981, de 24 de desembre, per la qual s'estableixen normes addicionals de protecció dels espais d'especial interès natural afectats per activitats extractives, estableix que "l'Administració de la Generalitat pot procedir, previ advertiment al titular de l'explotació, a l'execució forçosa de les mesures de protecció del medi ambient incloses en l'autorització,...Les despeses produïdes per la realització d'aquestes mesures són a càrrec del titular de l'explotació".

2. Els articles 95, 96, 97 i concordants de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, del règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, defineixen i regulen els mitjans d'execució forçosa.

3. L'article 11 del Decret 343/1983, de 15 de juliol, sobre les normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives estableix que en el cas d'incompliment de les mesures de protecció del medi ambient, incloses en l'autorització, l'Administració de la Generalitat pot procedir, previ apercebiment al titular de l'explotació, a l'execució forçosa de les mesures esmentades a càrrec de la fiança dipositada.

4. L'article 21 del Decret 221/1999, de 27 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Caixa General de Dipòsits de la Generalitat de Catalunya, i s'unifica el règims de les garanties que davant seu es poden presentar, defineix el procediment d'execució de les garanties constituïdes mitjançant avals.

5. L'article 41.5 del Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras estableix que en cas d'incompliment del pla de restauració autoritzat, l'autoritat competent podrà fet efectiva la garantia financera o equivalent corresponent i procedirà a les labors de rehabilitació del terreny afectat per l'activitat minera.

6. Les consideracions formulades per l'ACA en l'informe de 28 de setembre de 2015 es tindran en compte en l'execució dels treballs de restauració.

Resolc

1. Acordar l'execució subsidiària dels treballs de restauració de les activitats extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino, al terme municipal de Sant Mori, amb càrrec al titular de les explotacions, la societat Àrids i Transformats, SL.

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 20 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

Els treballs de rehabilitació dels terrenys afectats s'executaran segons el projecte de restauració de setembre de 2014, redactat per l'empresa consultora MAIMA, SL, per encàrrec de la Direcció General de Qualitat Ambiental i incorporat a l'expedient.

El cost estimat de la restauració, segons preus de l'any 2014, és el següent:

– RESUM PRESSUPOST PROJECTE

Capítol 1: Desmuntatge planta i gestió de residus	45.204,41 €
Capítol 2: Moviments de terra i formació talussos	126.968,79 €
Capítol 3: Millores edàfiques	44.595,38 €
Capítol 4: Xarxa drenatge	3.468,17 €
Capítol 5: Revegetació i reforestació	51.248,95 €
Capítol 6: Restitució camins	1.250,00 €
Total pressupost d'execució material	**272.735,70 €**
6,00 % Benefici industrial	16.364,14 €
13,00 % Despeses generals	35.455,64 €
Subtotal	**324.555,48 €**
21,00 % IVA	68.156,65 €
Pressupost d'execució per contracte	**392.712,13 €**

Els materials de reblert ha utilitzar en els treballs de restauració hauran de tenir la capacitat portant adequada per a no ser arrossegats per les avingudes del riu Fluvià de 50, 100 i 500 anys de periode de retorn.

2. Instar a la Subdirecció General de Gestió Econòmica, Contractació i Règim Interior del Departament de Territori i Sostenibilitat l'inici dels tràmits per a la incautació de les fiances de restauració següents:

   – Fiança d'un import d'11.605,54 €, constituïda en data 26 de juny de 1991, mitjançant aval de l'entitat asseguradora Crèdit i Caució, SA, a favor d'Àrids Sant Mori, SL, amb NIF B17233297, i dipositada a la Caixa General de Dipòsits, sucursal de Barcelona, a disposició de la Direcció General del Medi Ambient, amb el número de dipòsit 106380, com a garantia de la restauració de l'activitat extractiva Sot de Sant Mori, AE 84/474.

   – Fiança d'un import de 21.035,42 €, constituïda en data 19 de febrer de 1996, mitjançant aval del Banc Mapfre, a favor de la Sra. Yolanda Casamayor García, amb NIF 40306153X, i dipositada a la Caixa General de Dipòsits, sucursal de Barcelona, a disposició del Departament de Medi Ambient, amb el número de dipòsit 7703, com a garantia de la restauració de l'activitat extractiva Campos del Molino, AE 95/2300.

   – Fiança d'un import de 21.035,42 €, constituïda en data 14 de febrer de 2001, mitjançant aval del Banc de Sabadell, SA, a favor d'Àrids i Transformats, SA, amb NIF A17589433, i dipositada a la Caixa General de Dipòsits, sucursal de Girona, a disposició del Departament de Medi Ambient, amb el número de dipòsit 35506, com a garantia de la restauració de l'activitat extractiva Campos del Molino, AE 95/2300.

   – Fiança d'un import de 27.346,05 €, constituïda en data 31 de gener de 2002, mitjançant aval del Banc de Sabadell, SA, a favor d'Àrids i Transformats, SL, amb NIF B17589433, i dipositada a la Caixa General de Dipòsits, sucursal de Girona, a disposició del Departament de Medi Ambient, amb el número de

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
COPIA AUTÈNTICA
Còpia autèntica realitzada a partir d'un document original
ORGANISME SIGNATARI: TERRITORI I SOSTENIBILITAT || DATA EMISIÓ: 06/11/2015
CSV: 08N5M3RMCEUHL7K7ICQSU28QHPJQUXI || PÀGINA 21 DE 22

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General
de Qualitat Ambiental

dipòsit 37850, com a garantia de la restauració de l'activitat extractiva Campos del Molino, AE 95/2300.

3. Que la quantitat corresponent al cost de la redacció del projecte de restauració, 5.000,00 €, sigui ingressada per Àrids i Transformats, SL, al compte d'ingressos del Departament de Territori i Sostenibilitat, en el termini determinat per l'article 20 del Reglament General de Recaptació (Reial Decret 1684/1990, de 20 de desembre). La manca d'ingrés dins el període esmentat de pagament voluntari comportarà l'inici del procediment de constrenyiment, amb el conseqüent recàrrec, d'acord amb el previst en l'article 91 i següents del Reglament General de Recaptació.

4. Que la quantitat corresponent al cost total estimat de la restauració no cobert per les fiances dipositades, 311.689,70 €, sigui ingressada per Àrids i Transformats, SL, al compte d'ingressos del Departament de Territori i Sostenibilitat, en el termini determinat per l'article 20 del Reglament General de Recaptació (Reial Decret 1684/1990, de 20 de desembre). La manca d'ingrés dins el periode esmentat de pagament voluntari comportarà l'inici del procediment de constrenyiment d'acord amb el previst en l'article 91 i següents del Reglament General de Recaptació.

5. Donar trasllat de l'acord d'execució subsidiària a la Subdirecció General de Gestió Econòmica, Contractació i Règim Interior del Departament de Territori i Sostenibilitat, als efectes de la tramitació i aprovació de l'expedient de contractació de les obres de restauració:

6. Que un cop acabades i certificades les obres de restauració, es faci si escau la liquidació a Àrids i Transformats, SL, de les despeses addicionals de la restauració no cobertes per les fiances incautades, els pagaments voluntaris i els imports obtinguts per la via de constrenyiment sobre el patrimoni. En el cas que la liquidació resultés favorable a Àrids i Transformats, SL, la quantitat resultant s'ingressarà al compte corrent assenyalat pel Jutjat Social 1 de Figueres en els escrits de data 27 de febrer i 20 de març de 2015.

7. Notificar la present resolució a les parts interessades, fent-los saber que contra ella, que no exhaureix la via administrativa, es pot interposar recurs d'alçada davant el conseller de Territori i Sostenibilitat en el termini d'un mes, a comptar des de l'endemà de la data de notificació de la resolució, d'acord amb els articles 114 i 115 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques procediment administratiu comú.

Barcelona, 28 d'octubre de 2015

La directora general

Assumpta Farran i Poca

Av. Diagonal, 523-525
08029 Barcelona
Tel. 93 444 50 00
Fax 93 419 76 30
http://www.gencat.cat/territori

4. INFORME VISITA D'INSPECCIÓ DE L'ACTIVITAT EXTRACTIVA "SANT MORI 2 (AE 92/1797 I ES 79/14).

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Girona
Oficina de Gestió Ambiental Unificada de Girona

Entrada SSIA 25-4-16

Generalitat de Catalunya
Girona
Número: 0972S/36654/2016
Data: 21/04/2016 16:40:13
Registre de sortida

Sr. F. Xavier Carbonell i Sánchez
Cap del Servei de Seguiment i Informació d'Activitats
Direcció General de Qualitat Ambiental
Departament de Territori i Sostenibilitat
Av. Diagonal, 523-525
08029 BARCELONA

Assumpte: Visita d'inspecció de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" (AE 92/1797 i ES 79/14).

Benvolgut,

En data 12 d'abril de 2016 s'ha efectuat per part dels serveis tècnics de l'OGAU una nova visites de seguiment de l'activitat extractiva Sant Mori 2, objecte de l'expedient d'execució subsidiària ES 79/14, del qual es va dictar resolució en data 28 d'octubre de 2015.. S'adjunta el corresponent reportatge fotogràfic de la visita d'inspecció.

Durant la visita, s'ha observat que s'ha accelerat el continuat procés de degradació a l'interior de l'antic recinte miner, especialment a l'entorn de l'antiga planta de tractament. En concret, es pot destacar els següents fets:

1. Tot i les accions adoptades per part de l'Ajuntament de Sant Mori per tancar l'accés principal a l'activitat, mitjançant la col·locació de terres i blocs de pedra, s'ha obert un nou accés, en aquest cas enderrocant l'antic mur de pedra que delimitava la finca a la zona d'accés. Durant aquests darrers mesos s'ha constatat que s'han obert com a mínim cinc nous accessos per poder accedir al recinte, que a mesura que han estat impedits per part de l'Ajuntament, immediatament s'ha obert un accés alternatiu.

2. De forma continuada persisteix la progressiva desaparició dels béns mobles de les antigues instal·lacions de la planta de tractament d'àrids i de les instal·lacions de depuració. El tanc i els elements de l'estació depuradora ja fa mesos que varen desaparèixer i de la planta de tractament actualment resten en peu les tres sitges de 100 m³ i la línia de cintes transportadores finals des de la criba a aquestes sitges. La totalitat de la resta d'instal·lacions i elements que conformaven aquesta planta de tractament (rentador, cribes, cintes, ferralla, diversa, ...) i que van ser objecte de valoració econòmica en el projecte de restauració de 12 de desembre de 2014 han desaparegut.

3. Pel que fa als abassegaments d'àrids, tot i que es fa difícil avaluar les quantitats totals emmagatzemades, no sembla aparentment que s'hagi continuat amb la seva retirada.

L'estat actual de l'indret, atès l'accés incontrolat al mateix, i la manipulació continuada de les obres i instal·lacions associades a l'antiga activitat minera, que varen ser abandonats, suposa una degradació continuada d'aquest espai amb els conseqüents riscos ambientals i per la seguretat de les persones.

Per tot això, es proposa en el marc de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 97 50 00 Fax. 872 975 389

ogau.generalitatgirona@gencat.cat
http://www.gencat.cat/territori

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Girona
Oficina de Gestió Ambiental Unificada de Girona

d'aquesta activitat (ES 79/14), adoptar les actuacions que correspongui per tal de controlar i evitar aquests fets.

Atentament,

El cap de l'OGAU de Girona

Ricard Danés i Ribalta

Girona, 18 d'abril de 2016

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 97 50 00 Fax. 872 975 389

ogau.generalitatgirona@gencat.cat
http://www.gencat.cat/territori

_4120073

_4120074

_4120075

_4120076

_4120077

_4120078

P4120085

P4120086

P4120087

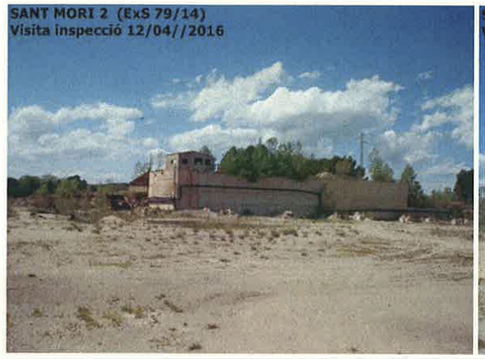
P4120088

P4120089

P4120090

_4120079

_4120080



P4120081

P4120082

P4120083

P4120084

P4120091

P4120092

5. ORDRE D'ESTUDI Nº.0210501

Es presenta a continuació l'Ordre d'Estudi que constitueix l'origen del present projecte constructiu.

PROPOSTA D'ORDRE D'ESTUDI Nº0210501

TÍTOL: **Projecte Constructiu. Restauració Ambiental de les activitats extractives "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori (Alt Empordà)**

1.- Dades generals

Clau:	RAE-21255
Títol abreujat:	Restauració Ambiental de de les activitats extractives "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori. Alt Empordà
Tipus d'estudi:	Projecte Constructiu

2.- Condicionants del projecte

2.1.- Introducció

El present projecte té l'origen en la voluntat del Departament de Territori i Sostenibilitat d'executar de forma subsidiària la restauració de les activitats extractives "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" (AE 92/1797 i 95/2300), al terme municipal de Sant Mori a l'Alt Empordà, amb la corresponent incautació de la fiança dipositada en concepte de garantia per aquesta finalitat.

En data 25 de març de 1993, la Direcció General de Patrimoni Natural va emetre informe favorable sobre el programa de restauració de l'activitat extractiva Sant Mori 2, i en data 16 d'abril de 1993, la Direcció General d'Energia del Departament d'Industria i Energia va resoldre autoritzar l'aprofitament de recursos a Sant Morí 2.

En data 8 de setembre de 1995, la Direcció General de Patrimoni Natural va emetre informe favorable sobre el programa de restauració de l'activitat extractiva Campos del Molino i en data 2 d'octubre de 1995, la Secció de Mines del Departament d'Indústria i Energia a Girona va atorgar l'autorització d'explotació anomenada Campos del Molino.

En data 26 de maig de 2014, Direcció General de Qualitat Ambiental va adjudicar a Maima Enginyers, SL el contracte de redacció del projecte de restauració de les activitats extractives de Sant Mori 2 i Campos del Molino.

En data 28 d'octubre de 2015, la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya emet resolució de l'expedient d'execució subsidiària de les activitats extractives "Sant Mori 2" i "Campos del Molino.

2.2.- Objecte

L'objecte de la present ordre d'estudi és la realització d'un projecte constructiu que actualitzi el projecte de restauració per a l'execució subsidiària de la restauració de de les activitats extractives de Sant Mori 2 i Campos del Molino. encarregat per la Direcció General de Qualitat Ambiental a l'empresa Maima Enginyers, SL.

El projecte, abans esmentat, considerava la situació actual del que va ser l'activitat extractiva, abandonada i que no es va executar el programa de restauració.

Els objectius generals del projecte són donar èmfasi en recuperar el lligam morfològic i integrador del paisatge de la zona. Són doncs les tasques de restauració que es centren en moviments de terres i preparar el sòl per instal·lar la vegetació autòctona per recuperar l'ús forestal i/o agrícola, tasques per corregir i evitar l'erosió i també les tasques necessaries pel desmantellament de la planta de tractament.

L'àmbit de l'actuació serà el que està determinat en el projecte incial.

2.3.- Actuacions

- Revisió global del projecte inicial.
- Actualització de l'estudi de medi inicial a l'estat actual de la normativa ambiental aplicable.
- Antecedents i compliment de prescripcions ambiental.
- Condicionants ambientals, especialment els processos erosius i paisatgístics
- Desmantellament de les antigues instal·lacions
- Anàlisi del drenatge actual i propostes de solució.
- Estudi de sols amb execució analítiques agronòmiques de sòls de 4 mostres de terres i la seva composició
- Anàlisi i proposta de diferents alternatives de restauració.
- Tractament i restauració ambiental i paisatgística
- Estudi de Seguretat i Salut
- Estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició

2.4.- Paràmetres i criteris de disseny

- Descripció de treballs previs de condicionament de superfícies i millores de la qualitat del sol.
- Moviments de terres
- Definició de les plantacions i hidrosembres amb especies autòctones.

3.- Condicionants a tenir en compte

Per a la realització de l'estudi caldrà tenir en compte els següents organismes:

Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic
Ajuntament de Sant Morí

4.- Annexos a contemplar

El projecte constructiu seguint el Plec de Prescripcions Tècniques per a l'assistència Tècnica a la redacció projectes de Mesures Correctores d'Impacte Ambiental d'Infraestructures.cat

El projecte constructiu es redactarà contemplant mínimament els següents annexos:

- Antecedents
- Estudi del Medi
- Proposta d'actuacions i justificació de la solució final
- Estudi de l'organització i desenvolupament de l'obra
- Serveis afectats
- Ocupacions
- Estudi de seguretat i salut laboral
- Pla de treballs
- Justificació de preus
- Pressupost per a coneixement de l'Administració
- Estudi de gestió de residus
- Titularitats i catàlegs
- Reportatge fotogràfic

5.- Fases de l'Estudi:

La direcció de l'estudi haurà de posar en coneixement de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic totes aquelles modificacions que puguin alterar el contingut de l'ordre d'estudi, en especial, haurà d'informar per a la seva aprovació de l'estat del projecte en les següents fases com a pas previ per a la seva continuació.

Treballs previs i estudi alternatives	6 setmanes del contracte.
Proposta actuacions	10 setmanes del contracte.
Maqueta	14 setmanes del contracte.

6.- Termini de redacció:

El termini de redacció no superarà els 6 mesos.

7.- Àmbit:

Sant Miquel de Fluvià
Santa Eulàlia
Sant Mori
Vilaür
Vilajoan
Arenys d'Empordà
Puig Sorrer
Puig de la Bruixa
Puig de la Barraca
Pla de Cabanes
Les Roques
Les Cases Noves
Mas Borrás
Mas Llorens
Mas Sorol
Mas del Sord
Mas Bosés
Mas Aguamarga
Can Pinyol
Can Gual
Can Oms
Can Rajo
Can Rodó
Mas Rodó
Mas Gil
Mas Ordi
Mas Sol
Mas Ros
Mas Ferrer
Mas Ferrer
Mas Ferrer

ANNEX 2. MEDI AMBIENT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE 1
3. MARC TERRITORIAL 1
4. VALORACIÓ DE LA NECESSITAT DE REALITZAR TRÀMIT D'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL 1
5. DESCRIPCIÓ DEL MEDI 2
5.1. El medi físic 2
5.2. El medi natural 7
5.3. Biodiversitat territorial, permeabilitat ecològica i patrimoni natural 10
5.4. Patrimoni cultural 11
5.5. Impactes sobre el medi natural i el paisatge 12
5.6. Impactes sobre el medi físic 12
6. IMPACTES AMBIENTALS I MESURES CORRECTORES AMBIENTAL 13
7. GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE LES ACTIVITATS D'OBRA 13

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex del projecte de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255 és:

- Conèixer i estudiar els factors ambientals de l'àmbit de l'actuació per tal de tenir-ho en compte en la redacció del present projecte.
- Indicar el procediment i l'atorgament del control ambiental a dur a terme en les tasques d'execució, com a base del PAQMA a redactar pel contractista de l'obra.

2. PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE

El present projecte té l'origen en la voluntat del Departament de Territori i Sostenibilitat d'executar de forma subsidiària la restauració de l'activitat extractiva "Sant Mori 2"(AE 92/1797) i "Campos de Molino" (AE 95/2300), al terme municipal de Sant Mori a l'Alt Empordà, amb la corresponent incautació de la fiança dipositada en concepte de garantia per aquesta finalitat.

L'activitat extractiva es troba abandonada i sense haver executat el programa de restauració, on cal centrar els objectius generals del projecte en recuperar el lligam morfològic i integrador del paisatge de la zona.

Les tasques de restauració que es centren en un moviment de terres morfològic, un condicionament del sòl edàfic per instal·lar la vegetació autòctona, i així recuperar l'ús forestal i/o agrícola. Per tal de mitigar i/o evitar l'erosió, a més de retirar l'empremta de l'activitat extractiva amb la retirada i desmantellament de les instal·lacions que anaven associades a aquesta.

Així doncs, el present projecte té per objectiu la determinació dels treballs a realitzar amb la finalitat de facilitar la recuperació natural i paisatgística en l'àrea on s'hi va desenvolupar l'activitat extractiva.

3. MARC TERRITORIAL

El municipi de Sant Mori, amb una superfície de 7,47 km2., està situat al sud-oest de la comarca de l'Alt Empordà. El seu terme limita amb els termes municipals de Ventalló, Sant Miquel de Fluvià, Palau de Santa Eulàlia, Garrigàs, Vilaür, Saus i Baix Empordà.

En el context de l'Empordà i segons les unitats geomorfològiques proposades pel Pla territorial de l'Empordà, Sant Mori es troba a la subunitat de la Plana, i en concret a la plana al·luvial del riu Fluvià. El riu Fluvià, en el municipi de Sant Mori i coincidint amb el límit nord i nord-oest del municipi, descriu un meandre força tancat on es localitza l'activitat extractiva a restaurar (gravera d'àrids).

El riu han condicionat amb el temps que la plana al·luvial ocupada per sòls de valor agrícola es concentrin en el centre del terme municipal, on també es troba l'assentament urbà. Al voltant d'aquesta plana al·luvial i amb suau pendent, les cotes del terreny augmenten, configurant un relleu en amples feixes de terrenys (conreus), envoltats de petits turons.

Bona part d'aquests petits turons es situen en el vessant sud del municipi, coincidint amb els límits del terme municipal. Les cotes màximes es situen per sobre dels 100 m, com el puig de les Piles (106 m), al Puig Rodil (116 m) i a la Columbona (140 m). Les cotes són aproximades.

La zona objecte d'estudi de les extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino no presenta cap afectació directa sobre espais naturals de protecció especial, ni sobre espais inclosos en el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), ni sobre zones incloses en la Xarxa Natura 2000, ni sobre hàbitats naturals d'interès comunitari

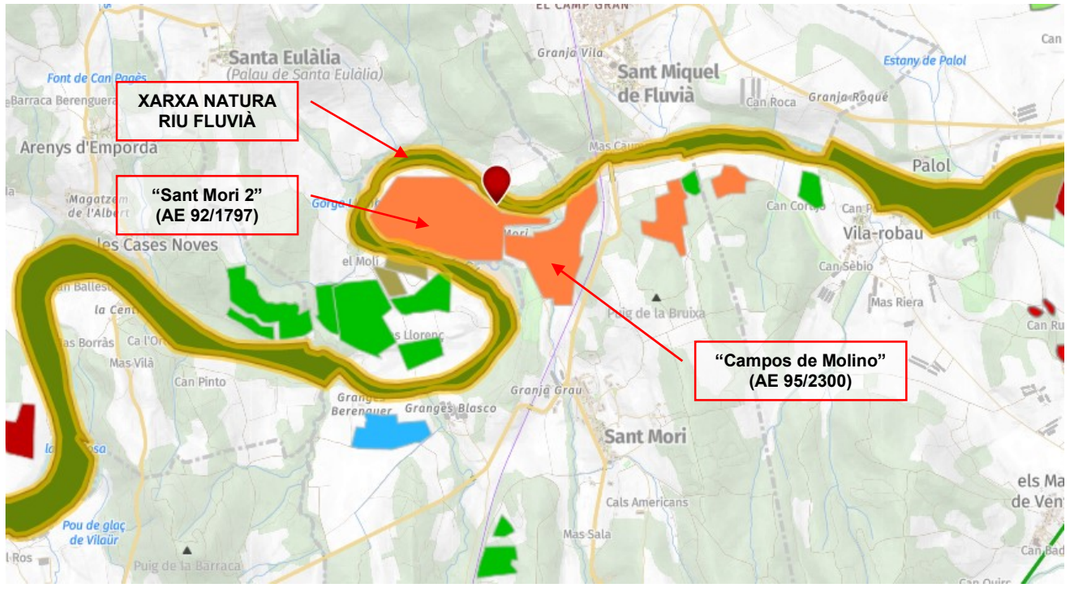


Figura 1 Espais Naturals de protecció especial en l'àmbit de l'actuació. *Font: Hipermapa Gencat*

4. VALORACIÓ DE LA NECESSITAT DE REALITZAR TRÀMIT D'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL

D'acord amb la Llei 21/2013 de 9 de desembre de 2013, d'avaluació ambiental, s'han de sotmetre obligatòriament al tràmit d'avaluació d'impacte ambiental de projectes, els supòsits inclosos en l'annex I d'aquesta norma.

A Catalunya, a més a més, diverses normatives sectorials estableixen l'obligatorietat que certs tipus de projectes i instal·lacions segueixin el tràmit d'avaluació d'impacte ambiental. En són exemples el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural, que estableix una sèrie de supòsits en els annexos I i II, que són objecte d'avaluació d'impacte ambiental en cas que afectin els espais que s'hi defineixen; la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, que fa referència a l'avaluació d'impacte ambiental de determinats projectes i instal·lacions..

Aquesta normativa estableix quins projectes, obres o activitats requereixen realitzar tràmit d'avaluació d'impacte ambiental:

- A l'annex 1 de la Llei, s'estableixen els projectes, públics i privats, que hauran de ser objecte d'una avaluació d'impacte ambiental ordinària en la forma prevista per la Llei.
- Els projectes compresos a l'annex II només seran objecte d'una avaluació d'impacte ambiental quan així ho decideixi en el seu cas l'òrgan ambiental, d'acord amb els criteris de l'annex III.

D'acord amb això, l'actuació no es correspon amb cap dels projectes establerts en aquests annexes i ni es troba dins d'una zona de protecció ambiental.

Encara que l'actuació formi part d'una recuperació ambiental d'una àrea degradada i desnaturalitzada per una antiga activitat extractiva, amb el principal objectiu de formar un habitat molt similar a l'existent realitzant una restitució geomorfològica del terreny i aplicant plantacions de flora autòctona de la zona, en el present annex s'identifiquen els impactes mediambientals de l'obra i es descriuen les mesures ambientals a emprar durant l'execució de l'obra, en cas de ser sol·licitat per l'organisme ambiental.

5. DESCRIPCIÓ DEL MEDI

5.1. El medi físic

5.1.1. Climatologia

L'àrea d'estudi presenta un clima xeròtic o mediterrani del prelitoral nord. Aquest clima es caracteritzat per la manca d'un període hivernal intensament fred i l'existència d'un prolongat i eixut estival. Pel que fa la pluviometria es pot dir que existeixen dos màxims equinoccials.

Així mateix, el vent es configura com un factor bioclimàtic de màxima importància. Les precipitacions es concentren a la primavera i a la tardor, que es quan es donen més episodis d'inestabilitat.

S'ha fet una mitjana de les dades enregistrades per MeteoCat a l'estació més propera (Torroella de Fluvià) durant el període 2017-2021:

Estació meteorològica de Torroella Fluvià	2021	2020	2019	2018	2017	Mitjana
Precipitació acumulada (mm)	345	738	544	715	374	**543,2**
Temperatura mitjana (ºC)	15,1	15,3	15,3	15,6	15,2	**15,3**
Temperatura màxima mitjana (ºC)	21,1	21,7	21,8	21,7	21,6	**21,6**
Temperatura mínima mitjana (ºC)	9,2	9,4	9,0	9,8	8,9	**9,3**
Temperatura màxima absoluta (ºC)	39,5	36,5	36,0	39,7	36,0	**37,5**
Temperatura mínima absoluta (ºC)	-4,6	-3,7	-2,6	-4,5	-6,2	**-4,3**
Velocitat mitjana del vent (m/s)						
Direcció dominant						
Humitat relativa mitjana (%)	76,0	80,0	73,0	75,0	72,0	**75,2**
Mitjana irradiació solar global diària (MJ/m2)						

Taula 1 Dades estació estació meteorològica Torroella de Fluvià . *Font: Meteocat*

Les dades més rellevants són:

- La mitjana anual de precipitacions és de 543mm.

- Quant a les temperatures, la mitjana anual és de 15,3ºC; les mitjanes més fredes les trobem a l'hivern (desembre, gener i febrer amb 9ºC); per contra, les mitjanes més càlides les trobem als mesos d'estiu (juliol i agost amb 23ºC). La mitjana de les temperatures màximes és de 21,6ºC amb màxims al juliol-agost de 32ºC i mínims de 15ºC al desembre i gener. La mitjana de les temperatures mínimes és de 9,3ºC, amb màxims de 21ºC al juliol-agost i mínims de 5ºC al desembre, gener i febrer.
- La temperatura màxima absoluta és de 37,5ºC a l'agost, mentre que la mínima absoluta és de –4,3ºC al desembre.
- Tot i que no es tenen dades en aquesta estació, d'altres com la de Castelló d'Empúries enregistren una velocitat mitjana de 1,7m/s; la direcció preferent del vent és NW (mestral).
- La humitat relativa mitjana és del 75%.

El Climograma elaborat a partir de les dades de l'estació meteorològica automàtica situada al municipi de Torroella de Fluvià (Alt Empordà) podem observar la climatologia anual de la zona.

Figura 2 Climograma de la zona del projecte. *Font: Meteocat*

A grans trets, l'àmbit d'estudi, es caracteritza per un clima de tipus mediterrani subhumit, amb estius secs i càlids, hiverns suaus i màximes plujoses irregulars a la primavera i la tardor. El règim de temperatures porta a hiverns moderadament freds, amb un ascens discret fins a la primavera i màximes al juliol i agost. La temperatura mitjana se situa entre 14 i 16 ºC. Les precipitacions mitjanes estan al voltant dels 600-700 l/m2 anuals. El règim de les pluges és de tipus mediterrani (el juliol és el mes amb menys pluviositat). La humitat relativa mitjana se situa entre el 70 i el 80%.

En una classificació més acurada del clima de la zona d'estudi, a través de la classificació climàtica de Thornthwaite1, que és l'índex utilitzat en l'atles climàtic de la cartografia ambiental del Departament de Medi Ambient, hom podria afirmar que el clima de l'àmbit de l'actuació pertany al Tipus Climàtic Sec Subhumit, amb codi distintiu C1, amb un coeficient hídric anual d'entre -20 i 0.

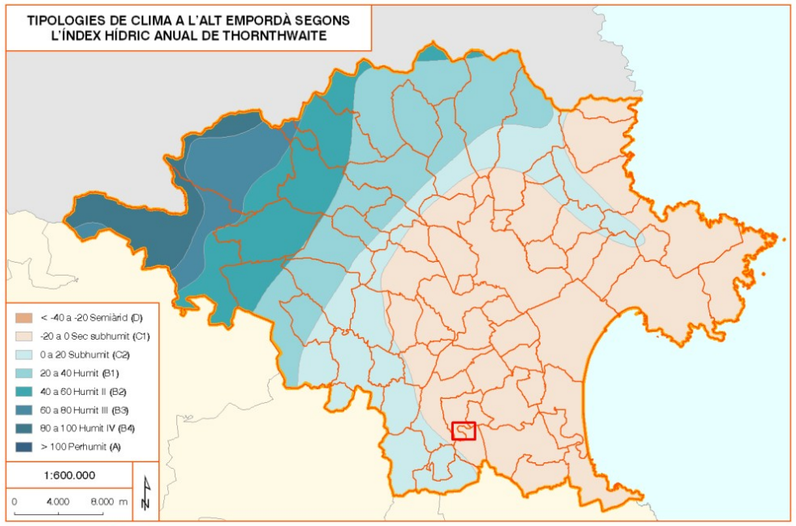


Figura 3 Classificació climàtica de la zona de projecte. *Font: CC Alt Empordà*

5.1.2. Hidrologia superficial

A continuació es descriurà, de forma resumida, la hidrologia superficial que va lligada amb la ubicació de la nostra activitat extractiva. Per aquest motiu, i de manera identificacional, seguidament s'adjunta una imatge representativa de les conques hidrogràfiques, on s'aprecia la ubicació de l'activitat:

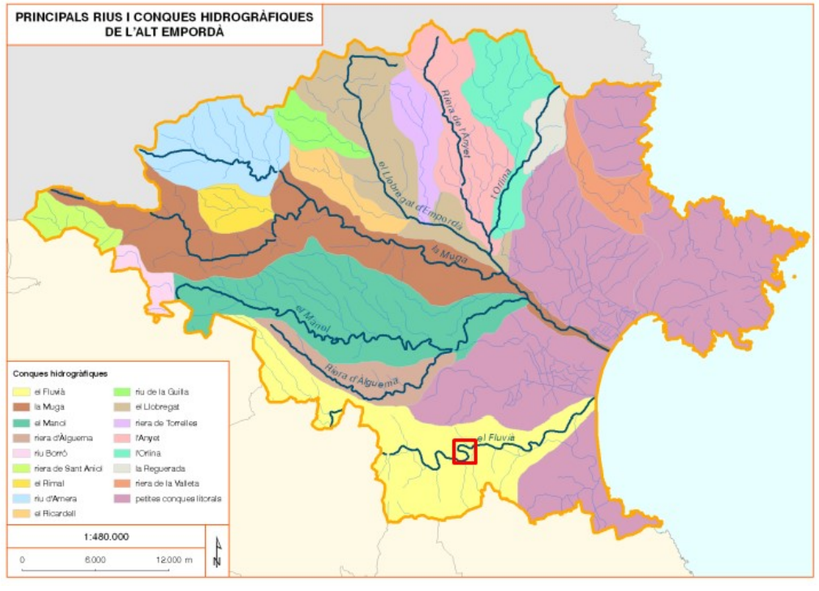


Figura 4 Cursos fluvials de l'Alt Empordà.. *Font: CC Alt Empordà*

El Fluvià neix a la Garrotxa, al Grau d'Olot, a una alçada de 920 metres sobre el nivell del mar. Recorre la plana d'en Bas i passa per Olot, Sant Joan de les Abadesses, on pren una orientació cap a llevant, Castellfollit de la Roca, Besalú, Esponellà i Torroella de Fluvià, desembocant al golf de Roses, prop de Sant Pere Pescador. Presenta una longitud de 97,2 quilòmetres de llargada i els afluents més importants són la riera de Bianya, el Llierca i el Borró (a esquerra) i el Ser (a dreta). La seva capçalera està orientada de N a S, recollint la humitat dels vents de llevant, i convertint-la en un condensador important, cosa que fa que tingui mitjanes de més de 1.000 mm de pluja anuals.

Figura 5 Vista aèria del curs del riu Fluvià en l'àmbit del projecte.. *Font: Pròpia*

El cabal ambiental del Fluvià és de 1,5 m3/s a Olot, de 8 m3/s a Esponellà i de uns 10 m3/s a la desembocadura. El seu règim és essencialment pluvial, amb una certa influència de la neu en capçalera i Garrotxa.

El riu Fluvià es troba inclòs dins la Xarxa Natura 2000, com a lloc d'interès comunitari i també està considerat hàbitat natural d'interès comunitari.

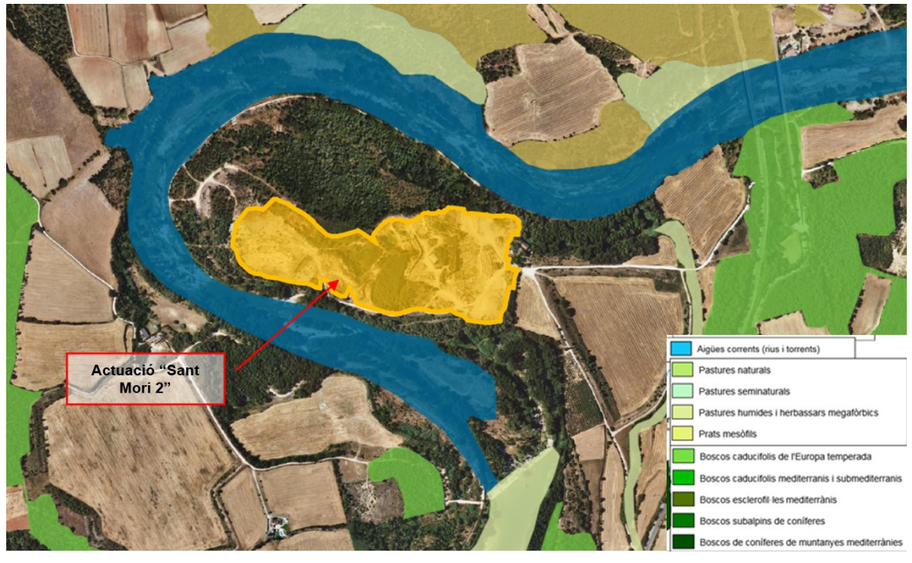


Figura 6 Xarxa Natura 2000 del riu Fluvià en l'àmbit del projecte..*Font: Hipermapa Gencat*

Els treballs de restauració no provoquen cap afecció sobre el medi hídric, plantejats per tal d'evitar un possible de l'enterboliment del curs d'aquest riu.

En quan a la zonificació de l'espai fluvial elaborat per l'ACA segons l'establert al Reglament de Domini Públic Hidràulic (RDPH), l'actuació queda fora dels límits de la zona de servitud però dins de la zona de policia.

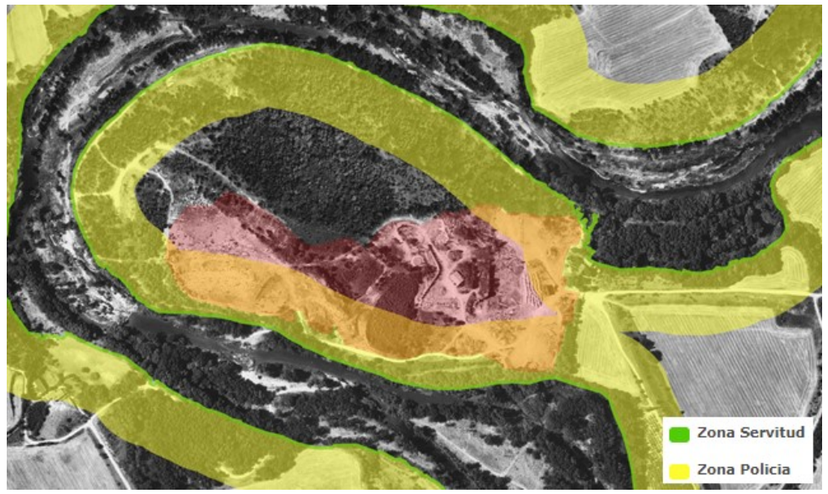


Figura 7 Zonificació fluvial del riu Fluvià en l'àmbit del projecte. *Font: ACA*

En aquesta zonificació de l'espai fluvial, l'ACA també delimita les zones inundables associades a diferents períodes de retorn de la xarxa hidrogràfica del districte de conca fluvial de Catalunya. En el cas de la llera del riu Fluvià, la cartografia d'inundabilitat que disposa l'ACA en el seu visor per als períodes de retorn 10, 100 i 500 anys és la següent:

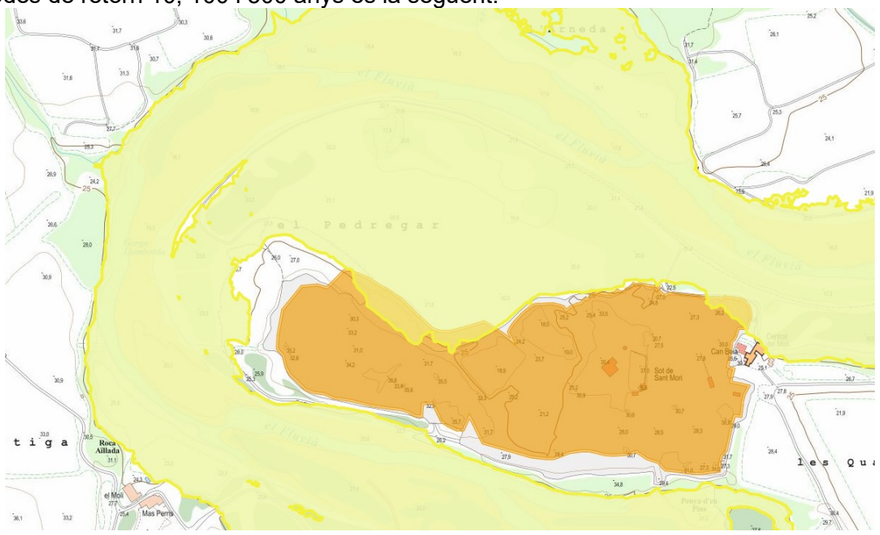


Figura 8 Inundabilitat per Q100 del riu Fluvià en l'àmbit del projecte. *Font: ACA*

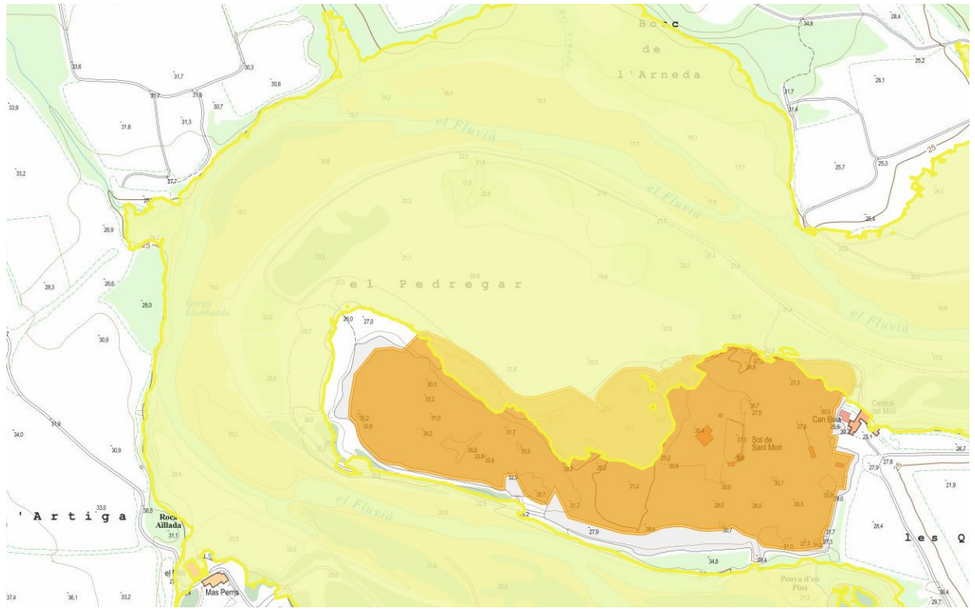


Figura 9 Inundabilitat per Q500 del riu Fluvià en l'àmbit del projecte. *Font: ACA*

A partir de les delimitacions tècniques de zones inundables, identifica els espais fluvials de zona inundable i flux preferent.

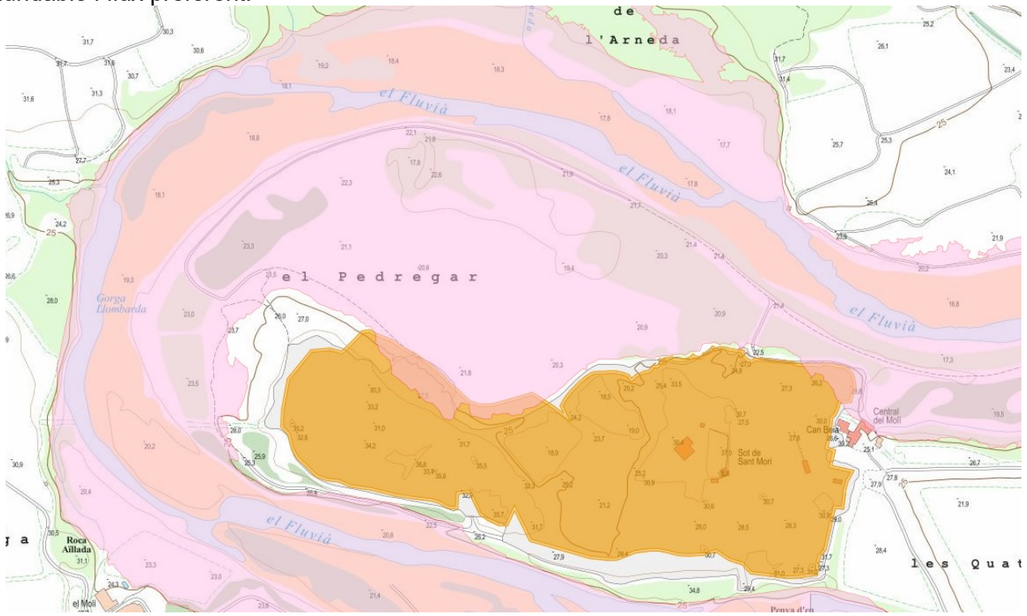


Figura 10 Zona de flux preferent del riu Fluvià en l'àmbit del projecte. *Font: ACA*

Atenent al que estableixen els articles 6, 23 i 25.4 del Text Refós de la Llei d'Aigües (TRLA), és competència dels organismes de conca l'autorització de determinades activitats en el DPH i la ZP de les lleres i, l'emissió d'informes sobre actes i plans de la resta d'administracions, tenint en compte el següent:

- Autoritzacions d'obres en zona de DPH i policia: queden subjectes a intervenció administrativa de l'organisme de conca les següents activitats i usos del sòl:
  - Alteracions substancials del relleu natural del terreny.
  - Extraccions d'àrids.
  - Construccions de tot tipus, de caràcter definitiu o temporal.
  - Qualsevol altra activitat que suposi un obstacle pel règim d'avingudes o deteriori la massa d'aigua, l'ecosistema aquàtic o el DPH

En el nostre cas, s'han identificat dues zones dins de l'àmbit que queden dins de la zona de policia i alhora en zona de flux preferent. Tenint en compte això, s'ha redactat l'annex A4. Càlculs hidràulics per tal de justificar que l'actuació no empitjora les condicions d'inundabilitat actuals, definint una restauració de la zona que va encaminada en recuperar les condicions geomorfològiques i ambientals preexistents, modificada per una activitat extractiva d'àrids.

5.1.3. Hidrologia subterranea

Pel que fa a la hidrologia subterrània, l'espai s'emmarca dins la unitat hidrogelògica 201A12, Aqüífer al·luvial del Fluvià, sector Esponellà-Sant Miquel.

Aquest aqüífer que correspon a formacions de dipòsits de fons de vall, al·luvials, deltaics i planes costaneres. Aquestes conformen un aqüífer porós en medi al·luvial-col·luvial de tipus lliure i amb una porositat principalment intergranular

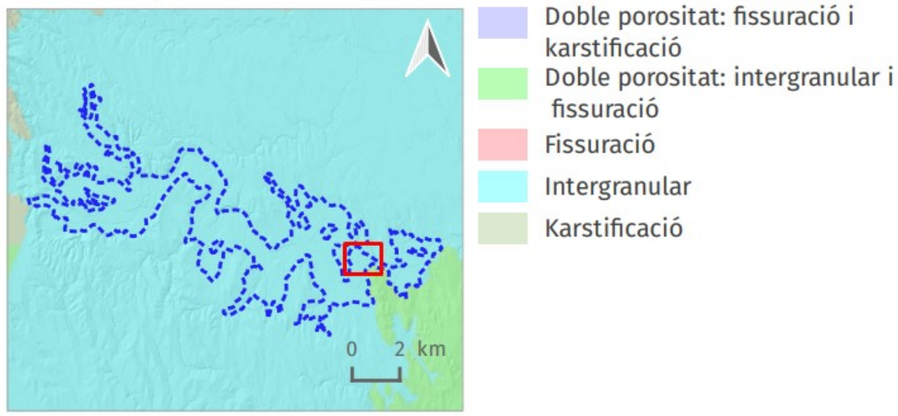


Figura 11 Porositat predominant de l'aqüifer 201A12 en la zona de l'actuació. *Font: ACA*

A més, en la cartografia de l'ACA queda definida la zona de l'actuació, com a medi de baixa permeabilitat degut a l'explotació de l'activitat extractiva que ha deixat el sòl molt compactat i amb escassa vegetació, havent augmentat l'escorrentiu superficial i dificultant així la percolació al subsol i cap a l'aqüífer.

Figura 12 Zona en gris identifica la superfície amb baixa permeabilitat. *Font: ACA*

5.1.4. Qualitat de les aigües

Pel que fa a la qualitat de les aigües superficials i subterrànies presents en els aqüífers de la zona; es disposa d'informació dels estudis realitzats per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), i concretament entre els anys 2013 al 2015 (informe 2015), i del Programa de seguiment en continu (2013-2018); així mateix el Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (2016-2021) també ofereix dades al respecte.

En aquest sentit, es determina que l'estat general de la conca del riu Fluvià és dolent (valora estat ecològic i estat químic); pel què fa a l'estat ecològic es qualifica com a deficient, tenint en compte la qualitat biològica, hidromorfològica i els aspectes fisicoquímics; per contra l'estat químic és bo.

Pel què fa a les aigües subterrànies, estat general és dolent; qualificant-se l'estat ecològic com a mediocre i l'estat químic com a bo; en el cas de l'estat ecològic si bé els paràmetres fisicoquímics es qualifiquen com a bons però l'estat biològic esdevé mediocre; pel què fa a la qualitat hidromorfològica (que també integra l'estat ecològic) no es disposen de totes les dades fer obtenir una valoració final.

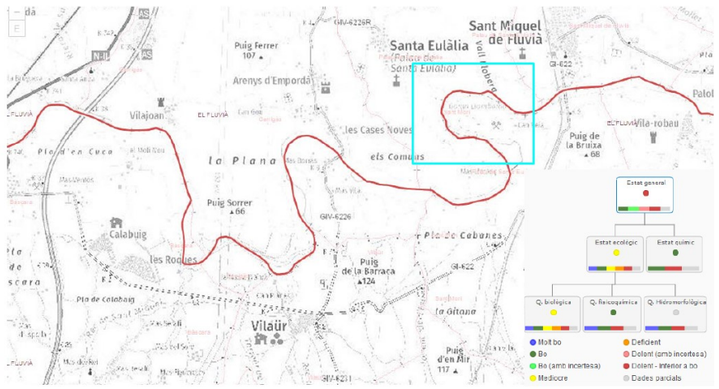


Figura 13 Esta de les aigües en l'àmbit de l'actuació. *Font: ACA*

5.1.5. Geologia

Existeixen dos tipus de material present en la zona d'estudi. D'una banda trobem les sorres, graves i conglomerats i argiles amb fauna maria (clau Npg) del Zanclià i de l'altra, graves, sorres, llims i argiles (clau F_Qt1) de l'Holocè.

Referent a les sorres, graves i conglomerats i argiles amb fauna marina, es reconeixen diferents subunitats segons el predomini de les sorres i les graves, essent el pas d'una a l'altra de tipus transicional. En general, la unitat és granodecreixent presentant les subunitats de major granulometria als trams superiors de la sèrie. La disposició dels materials varia des de cossos massius a sets d'estratificació encreuada d'ordre mètric. Són freqüents les estructures sedimentàries d'escala menor que mostren paleocorrents molt variables.

La composició dels còdols és predominantment de quars i de calcàries, per bé que localment s'endevina la procedència local dels clastes (grans de traquiandesites als vols de Vilacolum). El contingut en fauna marina és variable essent ocasionalment abundant formant petits nivells de calcàries lumaquèl·liques. Ambient sedimentari de "fan delta" i fàcies de "nearshore". Edat: Zanclià.

Pel que fa a les Graves, sorres, llims i argiles (F_Qt1), de Terrassa fluvial del riu Fluvià i afluents, amb petites extensions situades a + 2 o 3 metres (observades al Fluvià i al Llerca), la composició litològica és molt variable, amb predomini de graves i arenes, recobertes per llims, amb un gruix total d'uns 3 metres. Edat Holocè.

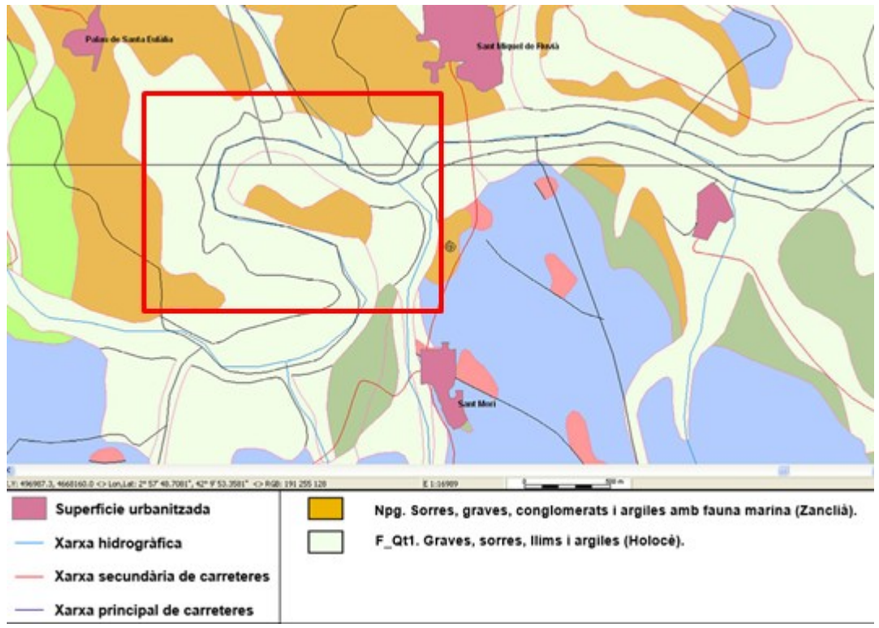


Figura 14 Geologia local del TM de Sant Mori. *Font: ICGC*

l'Àrea 201 de la Depressió de l'Empordà, que coincideix amb el contorn de la fossa tectònica de l'Empordà. Aquesta informació s'obté observant el Mapa d'àrees hidrogeològiques de Catalunya (1:250.000) i segons el document de Masses d'Aigua de l'ACA.

5.1.6. Geomorfologia

La geomorfologia del municipi de Sant Moro es caracteritza per presentar un relleu força uniforme sense grans trencaments i condicionat per la composició litològica, amb materials tous o molt meteoritzats, que provoquen elevacions poc importants que donen pas a formes arrodonides, suaus i amb relleu variat, formant ondulacions del terreny.

Previ a l'explotació de l'activitat extractiva, la zona del meandre tenia aquest tipus de geomorfologia, el qual va ser modificat davant l'explotació de l'activitat extractiva.

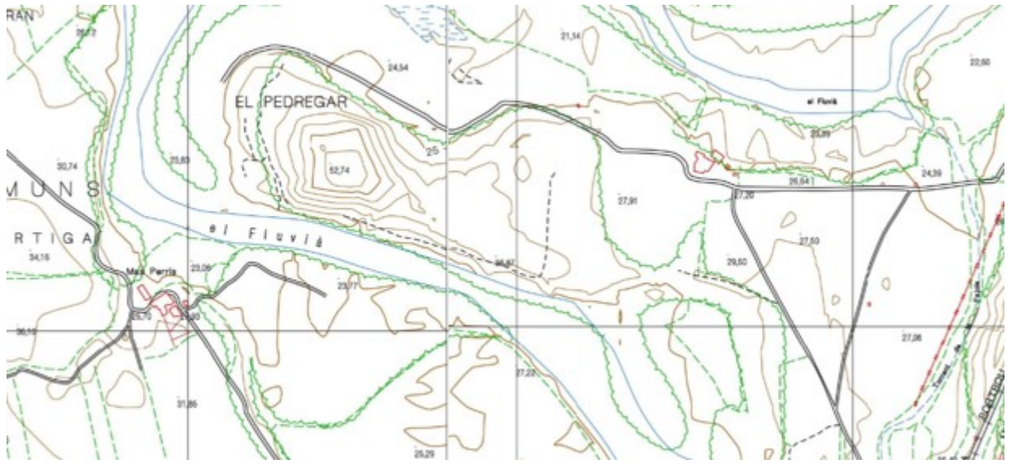


Figura 15 Geomorfologia del terreny a l'any 1986 en la zona del meandre del Fluvià. *Font: ICGC*

Actualment es tracta d'un espai totalment alterat i sense tenir una patró clar, presentant zones planes o zones de forta pendent, amb un terreny d'escassa vegetació i molt marcada per l'erosió de l'escorrentiu superficial.

Figura 16 Geomorfologia actual en la zona d'actuació. *Font: Pròpia*

5.1.7. Sòls edàfics

El tipus de sòl present en l'àmbit de l'actuació és del tipus calcaric fluviol (Oxyaquic). Aquest tipus de sòls desenvolupats a partir de dipòsits al·luvials als fons de vall i terrasses dels trams baixos dels rius pirinencs i els seus tributaris. Molt profunds, de ben drenats a moderadament ben drenats, amb textures mitjanes o moderadament grosses i un contingut variable d'elements grossos. Presenten poc desenvolupament edàfic, en la majoria del perfils es pot apreciar encara el caràcter fluvèntic. D'altra banda, alguns perfils també poden mostrar taques i concrecions lligades a processos redox. Les característiques químiques dels sòls són molt variables en funció de la naturalesa dels materials originals. Els pH fluctuen entre mitjanament àcids i lleugerament alcalins i els continguts de carbonat càlcic, entre baixos i molt alts.

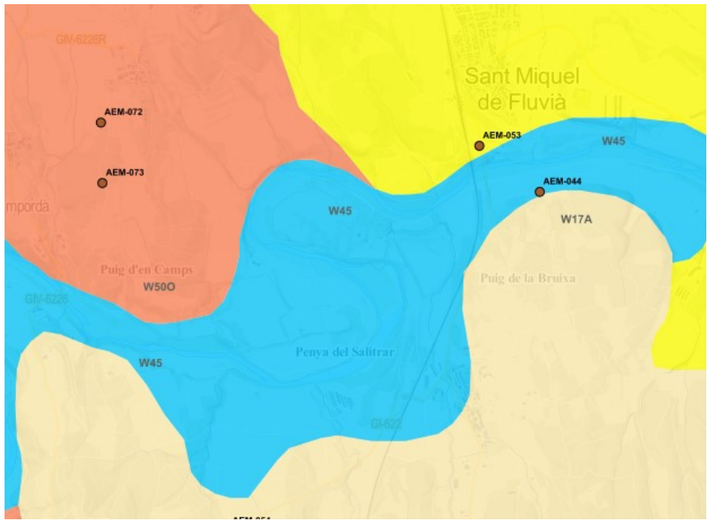


Figura 17 Tipologia de sòls en la zona d'actuació. *Font: ICGC*

S'ha realitzat una inspecció visual de diversos talls del terreny, per veure la capa edàfica ens els terrenys que no s'ha realitzat cap modificació per l'acció de l'activitat extractiva, on s'aprecia el poc desenvolupament i la seva poca potencia.

Figura 18 Talls del terreny en diversos punt en el perímetre de l'actuació. *Font: Pròpia*

S'estableix segons aquesta inspecció visual la identificació segons la descripció del perfil edàfic segons l'ICGC i que caldrà reconstruir en el procés de restauració.

Horitzó genètic	Color (humit)	Taques	Estat Redox	E. grossos abundància	E. grossos grandària	Textura	Compacitat
A	7,5YR4/4	Sense	Oxidació	1 - 5%	0,6 - 2 cm	Francoarenosa	Poc compacte
Bk1	7,5YR4/3	Sense	Oxidació	1 - 5%	0,2 - 0,6 cm	Francoarenosa	Compacte
Bk2	7,5YR4/3	Sense	Oxidació	<1%	0,2 - 0,6 cm	Francoarenosa	Compacte

Taula 2 Característiques físiques de la tipologia de sòl en l'àmbit de l'actuació . *Font: ICGC*

5.2. El medi natural

5.2.1. Paisatge

El projecte s'emplaça dins la unitat geomorfològica i alhora paisatgística molt propera a la plana empordanesa, en una zona denominada com a Terraprims, on compren, un àmbit territorial força extens que es mou entre les comarques de l'Alt Empordà, el Baix Empordà, el Gironès i el Pla de l'Estany. Com el seu propi nom indica inclou, fonamentalment, una zona de relleus suaus, de turons sinuosos i arrodonits, amb poc gruix del sòl.

Previ a l'explotació de l'activitat extractiva, la zona a restaurar estava formada per un mosaic agro forestal format per camps de conreu de secà i de regadiu, i masses forestals situades al llarg de petits turons arrodonits.

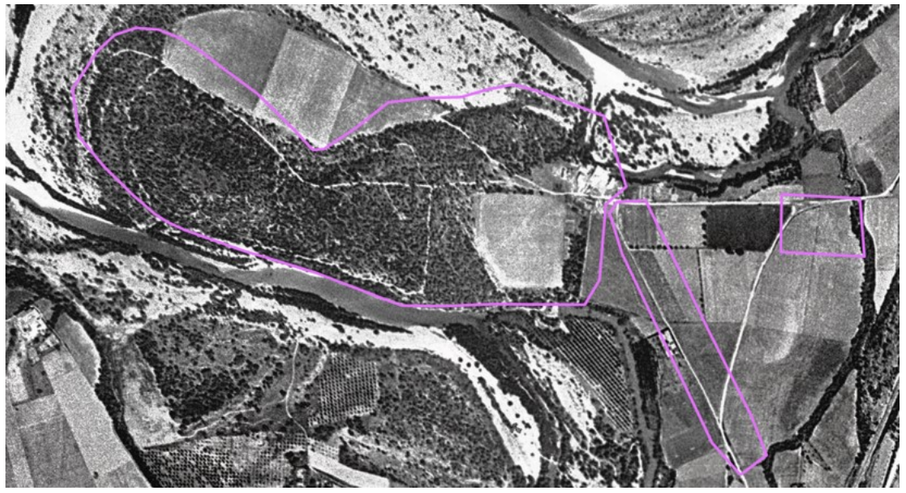


Figura 19 Ortofotomapa amb l'estat original de la zona afectada per l'activitat extractiva. *Font: ICGC9*

Actualment, si analitzem aquest paisatge al voltant de la zona de restauració, trobem camps de conreu, sobretot de cereals i farratgers, situats al llarg dels espais més planers i inclús a dalt d'alguns turons. Aquests conreus es combinen amb les masses forestals d'alzina i de pi que se situen al llarg dels petits turonets existents; es tracta de masses fragmentades, sense continuïtat; puntualment al llarg d'aquestes masses hi circulen petits recs i torrents que acaben desguassant al Fluvià.

Figura 20 Mosaics agroforestals que caracteritzen el paisatge dels Terraprims. *Font: GENCAT*

La nostra restauració busca la recuperació d'uns espai malmès per l'acció antròpica, amb una orografia que tingui correlació amb el relleu proper, amb zones planeres i petits turons. On es pugui establir les comunitats vegetals i els hàbitats locals, aconseguint així la seva integració paisatgística.

5.2.2. Vegetació

L'Alt Empordà presenta una gran riquesa florística determinada per la seva geografia. Així, la coincidència en un espai reduït, d'ambients de muntanya i de plana, juntament amb la presència d'un extens sector d'aiguamolls i d'una zona litoral que es reparteix entre la costa alta del Cap de Creus i la costa baixa sorrenca del Golf de Roses, proporciona una gran varietat d'hàbitats que són la base de la diversitat del paisatge vegetal de la comarca.

El terme municipal de Sant Mori es situa biogeogràficament en la zona mediterrània, que es caracteritza per l'existència d'uns estius llargs i eixuts (que comporten un període d'aridesa), un hivern lleugerament fred amb presència de glaçades ocasionals i una primavera i tardor relativament humides. La vegetació potencial de la zona correspon al domini climàtic de l'alzinar litoral mediterrani (Quercetum ilicis galloprovinciale), mentre que en fondals, rieres, i torrents on la presència d'una major humitat fa que el període estival sigui més suau, la vegetació potencial és el bosc de ribera amb comunitats de verneda (Lamio -Alnetum glutinosae), gatelleda (Carici-Salicetum catalaunicae) i freixenedes.

Actualment la zona es troba molt despoblada en quant a vegetació, degut a la falta de capa edàfica o de l'alta compactació del terreny. Només és detecten poblacions del gènere Populus al fons dels decantadors, degut a nivells de freàtic elevats o per acumulació d'aigües d'escorrentiu.

Figura 21 Vegetació actual en la zona a restaurar. *Font: Pròpia*

No s'ha detectat cap espècie protegida pel Decret 328/1992 a la zona d'estudi, així com tampoc per la Directiva 92/43 d'Hàbitats. Tampoc hi fan presència espècies considerades raríssimes (rrr) per la Flora dels Països Catalans.

No s'ha trobat a la zona cap arbre singular, ni cap formació forestal estructuralment singular.

Per concloure podem dir que en l'àmbit d'estudi no trobem cap comunitat ni espècie vegetal amenaçada, rara o de gran interès a nivell comunitari, estatal o autonòmic.

Pel que fa a espècies vegetals exòtiques i invasores, cal que es prengui especial atenció a la presència d'aquestes a l'àmbit del projecte, per tal que, se n'eviti la propagació durant l'execució del mateix. A partir de la informació obtinguda durant el treball de camp i les bases de dades específiques com EXOCAT (CREAF - Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals de la Generalitat de Catalunya), BioCAT i Floracatalana.net, es llisten les principals espècies de flora de l'àrea d'estudi i zones adjacents (< 10x10km):

- Araujia sericifera
- Arundo donax
- Platanus x hispanica
- Populus x canadensis

A més, a part de la problemàtica general que comporten aquestes espècies, a l'àmbit del projecte i el seu entorn immediat s'hi troben plantes llenyoses ornamentals, amb algunes petites clapes abandonades o desateses, com l'Acer negundo plantades arrenglerades.

En la zona a restaurar cal establir una mosaic de flora autòctona, com l'existent previ a l'activitat extractiva, formada per agrupacions de pins, principalment pi blanc (Pinus halepensis) i menys freqüent algun pi pinyer (Pinus pinea), amb alzinars (Quercus ilex). Amb un sotabosc molt estassat ben constituït format per espècies arbustives i plantes pròpies dels alzinars.

5.2.3. Fauna

Pel que fa a la fauna de la zona, no es té coneixement de la presència de cap espècie rara ni singular. El poblament faunístic d'aquesta àrea està estretament lligat als diferents hàbitats mediterranis representats en el terme. En aquest sentit els conreus, les masses boscoses i el llit i marges del riu Fluvià són potencials hàbitats pels diferents grups faunístics. Fauna, que sovint que com en el cas d'algunes espècies d'ocells i mamífers es troben vinculades a més d'un ambient; normalment es desplacen d'un a l'altre per realitzar-hi diferents activitats (alimentació, refugi, etc.). Les masses forestals del municipi i la presència de conreus, acullen una gran diversitat d'espècies d'ocells i petits mamífers, pròpies de vores de bosc i d'espais oberts.

L'àmbit d'estudi és utilitzat actualment com a gravera, fet que implica mantenir l'àrea oberta i impedeix que proliferi cap tipus de vegetació. No obstant això, existeixen algunes àrees dins el perímetre miner que no s'han explotat, i per tant mantenen intactes les seves característiques com a hàbitat i algunes altres que s'han restaurat o estan en procés de restauració.

Entre les diferents espècies que es poden trobar a les proximitats de l'àrea afectada n'hi ha algunes que són espècies d'interès comunitari (annex II i/o annex IV de la Directiva 92/43 CEE, annex II de la Directiva 97/62/CEE i annex I de la Directiva 79/409 CEE).

A les taules que segueixen es llisten les espècies d'interès comunitari presents en aquests ambients i cotes d'altitud, i la probabilitat de que es puguin trobar a l'àrea afectada.

ESPÈCIE		CATALOGACIÓ			***3.10.***
Nom comú	**Nom llatí**	**Llei de protecció dels animals 3/88**	**Libro Rojo de los vertebrados de España**	**Directiva Hàbitat**	**Probabilitat presència A la zona d'estudi**
CLASSE AMFIBIS					
Ordre urodels					
Família salamàndrids					
Tritó pirinenc	*Calotriton asper*	**C**	**NA**	**IV**	**Molt baixa**
Ordre Anurs					
Família discoglòssids					
Tòtil	*Alytes obstetricans*	**D**	**NA**	**IV**	**Alta**
Família pelobàtids					
Gripau d'esperons	*Pelobates cultripes*	**D**	**NA**	**IV**	**Alta**
Família Bufònids					
Gripau corredor	*Bufo calamita*	**D**	**NA**	**IV**	**Alta**
Família hílids					
Reineta meridional	*Hyla meridionalis*	**D**	**NA**	**IV**	**Alta**
CLASSE RÈPTILS					
Ordre Sauria					
Família lacèrtids					
Llangardaix verd	*Lacerta bilineata*	**D**	**NA**	**IV**	**Alta**
Sargantana de paret	*Podarcis muralis*	**D**	**NA**	**IV**	**Baixa**
Ordre Ofidia					
Família colúbrids					
Serp verda i groga	*Coluber viridiflavus*	**D**	**NA**	**IV**	**Baixa**
Serp d'esculapi	*Zamenis longissimus*	**D**	**K**	**IV**	**Mitjana**
Serp Llisa septentrional	*Coronella austriaca*	**D**	**NA**	**IV**	**Baixa**
CLASSE AUS					
Ordre Falconiformes					
Família accipítrids					
Aligot vesper	*Pernis apivorus*	**C**	**NA**	**I**	**Baixa**
Àguila marcenca	*Circaetus gallicus*	**C**	**I**	**I**	**Mitjana**
Aguila daurada	*Aquila chrysaetos*	**B**	**NA**	**I**	**Molt Baixa**
Família falcònids					
Falcó pelegrí	*Falco peregrinus*	**B**	**V**	**I**	**Mitjana**
Ordre Estrigiformes. Família estrígids					
Duc	*Bubo bubo*	**B**	**NA**	**I**	**Mitjana**
Ordre Caprimulgiformes. Família caprimúlgids					
Enganyapastors	*Capimulgus europaeus*	**C**	**I**	**I**	**Alta**
Ordre Piciformes. Família pícids					
Picot negre	*Dryocopus martius*	**B**	**R**	**I**	**Molt Baixa**
Ordre Passeriformes					
Família alàudids					
Cotoliu	Lullula arborea	D	NA	I	Mitjana
Família lànids					
Escorxador	Lanius collurio	D	NA	I	Molt baixa
CLASSE MAMÍFERS					
Ordre Insectívors					
Família erinacèids					
Eriçó fosc	Erinaceus europaeus	C	NA	IV	Mitjana
Ordre Quiròpters					
Família rinolòfids					
Ratpenat de ferradura grossa	Rhinolophus ferrumequinum	C	V	II,IV	Mitjana
Ratpenat de ferradura petita	Rhinolophus hipposideros	C	V	II,IV	Baixa
Ratpenat de ferradura mediterrani	Rhinolophus euryale	C	V	II,IV	Baixa
Família vespertiliònids*					
Ratpenat de musell llarg	Myotis myotis	C	V	II,IV	Baixa
Ratpenat de natteter	Myotis nattereri	C	I	IV	Baixa
Ratpenat d'orelles dentades	Myotis emarginatus	C	I	II,IV	Baixa

Ratapinyada pipistrel·la nana	Pipistrellus pygmaeus	D	NA	IV	Alta
Ratapinyada pipistrel·la comuna	Pipistrellus pipistrellus	D	NA	IV	Mitjana
Ratapinyada pipistrella de vores clares	Pipistrellus kuhli	D	NA	IV	Baixa
Ratapinyada pipistrel·la muntanyenca	Hypsugo savii	D	K	IV	Baixa
Ratpenat orellut meridional	Plecotus austriacus	D	K	IV	Mitjana
Ratpenat orellut septentrional	Plecotus auritus	D	I	IV	Molt Baixa
Ratpenat de bosc	Barbastella barbastellus	C	I	II,IV	Molt Baixa
Ratpenat dels graners	Eptesicus serotinus	D	K	IV	Alta
Nòctul petit	Nyctalus leisleri	C	I	IV	Baixa
Ratpenat de cova	Miniopterus schreibersii	C	I	II,IV	Baixa
Ordre Carnívors					
Família fèlids					
Gat salvatge	Felis catus	B	K	IV	Baixa

Taula 3 Definició de les especies de la zona i catalogació. *Font: GENCAT*

La majoria d'espècies d'interès comunitari que apareixen a les taules en cas de trobar-se en l'àmbit d'estudi segurament només seria amb el propòsit d'alimentar-se, i no per a reproduir-se. Un exemple seria el cas dels grans rapinyaires, amb territoris moderadament grans i que poden recorre grans superfícies a la cerca d'aliment. No passaria el mateix amb les espècies d'interès, però de mides petites i que són bàsicament terrestres com ara els rèptils i amfibis. Tot i això, aquestes últimes presenten bones poblacions al principat i no estan amenaçades.

No trobem a l'àrea espècies rares, que puguin ser considerades vulnerables o en perill, pel que podríem dir que la zona de l'explotació presenta unes poblacions animals moderadament interessants que poden ser ràpidament recuperades amb una correcta restauració.

5.3. Biodiversitat territorial, permeabilitat ecològica i patrimoni natural

El deteriorament i la fragmentació dels hàbitats representen dues de les principals causes de la pèrdua de biodiversitat de les comunitats florístiques i, especialment, faunístiques. Moltes tessel·les paisatgístiques corren perill d'insularització i subsegüent pèrdua de funcionalitat. Cal prendre mesures per a garantir la connectivitat entre totes les unitats del sistema territorial.

Un corredor biològic és un hàbitat predominantment linear d'amplada modesta que permet la circulació d'individus entre dues tessel·les del mosaic territorial. Per extensió, és també un hàbitat linear que connecta dos hàbitats disjunts o ecosistemes fragmentats per tal d'assegurar els fluxos genètics entre les poblacions connectades i fer possibles les redistribucions demogràfiques que la dimensió de cada hàbitat o ecosistema per separat no permetria.

La transposició del corredor biològic a un àmbit escalar superior condueix al connector ecològic, que és un conjunt d'hàbitats de geometria diversa i força ampla en totes les seccions del seu desenvolupament (quilomètrica). El connector ecològic ha de garantir la continuïtat territorial entre dos complexos ecosistèmics grans. A les funcions purament connectives s'afegeix les d'autèntica prolongació dels ecosistemes que uneix, de manera que els organismes hi poden residir, ultra circular-hi.

En base a la informació publicada per la Diputació de Girona, com en el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, la zona objecte d'estudi de les extractives Sant Mori 2 i Campos del Molino es cataloga com sòl de protecció especial.

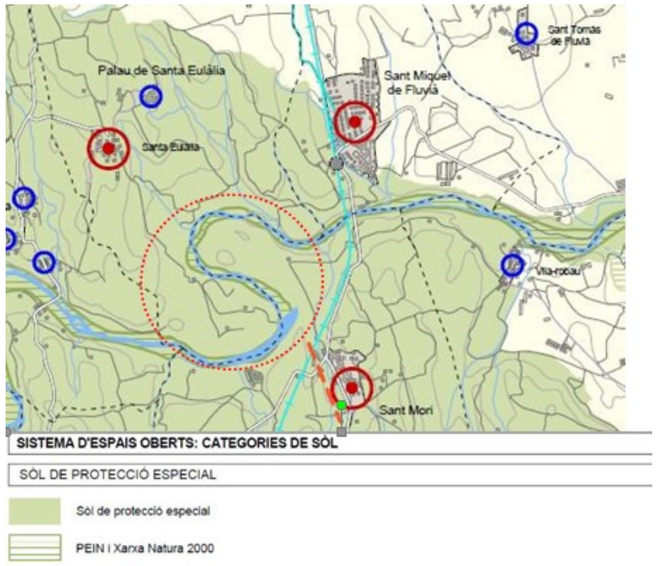


Figura 22. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures. *Font: Diputació Girona*

L'àmbit del projecte queda molt proper (menys de 50 m) del riu Fluvià, espai que forma part de Xarxa Natura 2000 Riu Fluvià (codi ES5120021), i es troba classificat com a zona d'especial conservació (ZEC). Igualment l'espai s'inclou en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), tot i que no compta encara amb normativa de protecció aprovada (veure figura 1).

Es tracta d'un espai d'alt valor ecològic i paisatgístic al no estar interromput per cap embassament artificial d'aigua; és el millor representant de Catalunya de sistemes fluvials de règim mediterrani. Suposa un corredor biològic de primer ordre, ja que realitza una important funció com a connector entre l'espai natural de l'Alta Garrotxa i la zona costanera; amb presència de llúdriga (Lutra lutra) i de barb de muntanya (Barbus meridionalis), ambdues considerades espècies clau. Presenta un bosc de ribera en molt bon estat de conservació, destacant les seves vernedes.

Dins l'espai anomenat Riu Fluvià, la Xarxa Natura protegeix determinades espècies de l'Annex II de la Directiva Hàbitats presents en aquest espai considerat com a ZEC.

Aquestes espècies són les següents:

Grup	Nom científic	Nom vulgar
Peixos	*Alosa fallax*	Saboga
	Barbus meridionalis	Barb de muntanya
Amfibis i rèptils	*Mauremys leprosa*	Tortuga de rierol
Mamífers	*Lutra lutra*	Llúdriga
	Miniopterus schreibersii	Rat penat de cova
	Myotis capaccinii	Rat penat de peus grans
	Myotis emarginatus	Rat penat d'orelles dentades
	Rhinolophus euryale	Rat penat mediterrani de ferradura
	Rhinolophus ferrum-equinum	Rat penat gran de ferradura
	Rhinolophus hipposideros	Rat penat de peus grans

Taula 4 Espècies Annex II presents a l'espai Riu Fluvià. *Font: GENCAT*

Cal apuntar que, probablement, totes aquestes espècies no es troben representades al llarg de l'àmbit d'estudi ja que es tracta de les espècies pertanyents a la unitat general del Riu Fluvià.

Dins aquest espai del Riu Fluvià hi ha alguns elements considerats de conservació prioritària i que, per tant, han condicionat de forma més restrictiva algunes de les Directrius especificades. Cal apuntar que les espècies citades a la Taula 4 estan directament associades a hàbitats no presents a l'àmbit del projecte (espais fluvials i coves, bàsicament) de manera que es descarta, en gran part, la presència d'aquestes espècies al llarg de l'àmbit estricte del projecte; si bé cal tenir present que en l'àmbit de la petita zona humida present a l'àmbit s'hi podria fer present de forma ocasional la tortuga de rierol (Mauremys leprosa).

En l'àmbit del projecte no s'hi troba cap hàbitats d'interès comunitari; els hàbitats més propers se situen al llarg del riu Fluvià i, en segon terme al llargs petits turons propers.

Pel què fa a la resta de figures associades al Patrimoni Natural (Zones humides, inventari patrimoni geològic, zones incloses dins de Plans de recuperació, arbres o arbredes monumentals, aqüífers protegits i Espais Naturals Protecció Especial) no s'ha localitzat cap altra figura ni a l'àmbit del projecte ni a les seves proximitats.

5.4. Patrimoni cultural

Per realitzar aquest apartat s'ha consultat la documentació existent a l'Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya dels jaciments arqueològics que es localitzen a l'entorn de l'àrea afectada per aquest projecte; i a l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya de tots aquells elements i construccions catalogades que es localitzen a l'entorn de l'àrea afectada pel projecte.

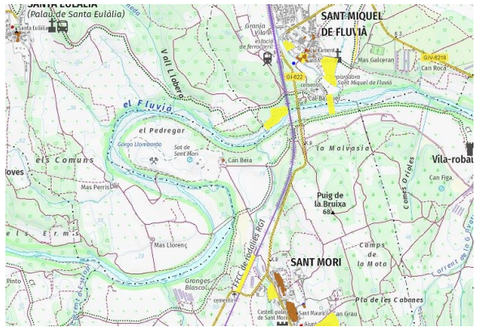


Figura 23. Patrimoni cultural en la zona d'actuació. *Font: Gencat*

Segons la font consultada (Patrimoni Cultural del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya), no hi ha cap element del patrimoni cultural catalogat o inventariat que es pugui veure afectat per l'execució del projecte.

No obstant en l'area afectada per l'activitat extractiva, hi ha una aflorament amb presencia de fòsils, determinada i prospeccionada per l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya en data de març de 2020.

Segons l'informe emés per l'ICGC, que s'adjunta a l'annex 7 Geologia, indica la presencia de malacofauna i recomana la conservació parcial d'uns dels punts d'aflorament, ja que la presència de fòssils en aquesta zona ja es troba descrita a la bibliografia especialitzada en un aflorament proper. L'aflorament a conservar és l'indicat en roig en la següent imatge, el qual queda fora de l'àmbit d'actuació.

Figura 24 i 25. Afloracions de fòssils en l'àmbit del projecte a conservar. *Font: ICGC i pròpia*

Afegir que el terme municipal de Sant Morí està classificat com zona vulnerable en relació amb la contaminació de nitrats que procedeixen de fonts agràries, segons la designació i ampliacions establertes als decrets 283/1998, 476/2004 i 153/2019 i els acords de govern GOV/128/2009 i GOV/13/2015 i l'Ordre TES/80/2021, de 9 d'abril.

5.5. Impactes sobre el medi natural i el paisatge

El principal impacte produït per l'activitat extractiva sobre el medi natural ha estat sens dubte la modificació del relleu i l'eliminació de la coberta vegetal originària.

Tot i que actualment, per l'aturada de l'activitat extractiva, hi ha una incipient ocupació de la superfície per part de la vegetació, aquesta està molt limitada i escassa, pròpia d'una vegetació característica d'espais degradats, i per tant pobra en espècies i de poca qualitat ecològica.

Un altre tipus d'impacte detectat és la presència de construccions procedents de l'activitat extractiva, consistents en edificacions, murs de formigó armat, així com elements metàl·lics d'instal.lacions de procés i tractament d'àrids..

Un altre tipus de materials que originen un impacte negatiu al medi són tot el conjunt de runams i materials provinents del procés i rentat d'àrids, actualment estan disposats en diversos munts al llarg de la superfície.

Figura 26. Conjunt d'acopis d'àrids i restes d'instal.lacions de l'activitat extractiva. *Font: Pròpia*

En quant al paisatge, el principal impacte ve donat per la presència dels perfils executats en l'explotació, on l'efecte negatiu ve donat pel fet que aquest talls han deixat al descobert el sòl nu, i com que la vegetació no ha tingut capacitat per colonitzar-los novament, amb trams de molta pendent que creen un important contrast visual amb l'entorn més immediat. Les activitats extractives generen elements visuals que l'home identifica i assimila fàcilment a factors no naturals, i les formes lineals dels perímetres d'explotació, esdevenen traces que exerceixen una important càrrega paisatgística sobre l'entorn.

5.6. Impactes sobre el medi físic

El principal impacte sobre el medi físic ha estat la modificació del relleu i geomorfologia local, i de retruc, la creació d'unes condicions que incideixen directament en la xarxa hidrològica, alterant el seu comportament natural, fet que provoca l'aparició de fenòmens erosius, de pèrdues de sòl i per processos de sedimentació que alenteixen la recuperació de sòls i vegetació.

Un cop abandonada l'activitat, els materials més tous situats en posicions de vessant o perfils dels talls d'explotació, han iniciat un procés d'erosió per la manca de protecció de la coberta vegetal, i la dinàmica de pendents descompensades en les superfície explotada. La colonització dels espais lliures per part de la vegetació no és prou ràpida, ni amb les condicions edàfiques més adients, per a avançar-se als fenòmens erosius per les escorrenties superficials, i per tant, en molts llocs de la pedrera és d'esperar que difícilment la vegetació pugui establir-se fins que es donin les pendents d'equilibri dels materials i fins i tot, fins que una certa edafogènesi hagi propiciat un substrat de millor qualitat.

Donades les característiques topogràfiques actuals, és planteja una restauració per la recuperació del funcionament hidrològic del paisatge explotat, de manera que es garanteixi l'estabilitat dels recursos edàfics i l'aigua sigui aprofitada, en la major mesura possible, per la vegetació.

6. IMPACTES AMBIENTALS I MESURES CORRECTORES AMBIENTAL

A la taula que segueix, d'acord a la descripció del medi receptor inclosa en l'apartat anterior, la memòria del projecte i els annexes pertinents (en especial l'Annex Estudi Gestió de Residus i l'Annex de Moviment de Terres), s'indiquen els principals impactes previstos (per a cada un dels vectors ambientals considerats al Plec de prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció de projectes complementaris de mesures correctores d'impacte ambiental d'Infraestructures.cat de la Generalitat de Catalunya), les mesures preventives, correctores i/o compensatòries i, quan s'escau, les accions a dur a terme en el corresponent Pla per a l'Assegurament de la Qualitat i el Medi Ambient (PAQMA) de les obres.

Taula 1. Anàlisi dels vectors ambientals considerats al Plec de prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció de projectes complementaris de mesures correctores d'impacte ambiental d'Infraestructures de la Generalitat de Catalunya.

VECTOR	POSSIBLESIMPACTES	APLICA (S/N)	LEGISLACIÓ	MESURES CORRECTORES	REQUERIMENT PAQMA
Atmosfera	Contaminació lluminosa	**NO** El projecte no contempla enllumenat exterior	-	No procedeixen	Cap
	Emissions de pols	**SI** Durant la fase d'execució de les obres	- Llei 34/2007 de 15 de novembre. - Reial decret 100/2011 de 28 de gener. - Reial decret 102/2011 de 28 de gener. - Real decret 2042/1994 de 14 d'octubre	Transportar les terres mitjançant vehicles que disposin de sistemes de cobriment de la càrrega (lones i demès). Els vehicles utilitzats per a la realització de les obres hauran d'estar al corrent de les revisions periòdiques que s'han de realitzar i disposaran dels corresponents sistemes de filtrat de fums. Es minimitzarà l'aixecament de pols en les operacions de càrrega i descàrrega, disminuint l'alçada de les operacions. Compliment de la normativa vigent. Reg periòdic de les superfícies de rodada per a la minimització de la pols generada pel trànsit de materials i maquinària. La freqüència de reg es determinarà en cada cas concret d'acord amb les circumstàncies meteorològiques de cada zona i època de l'any, i de les característiques del terreny. Es limitarà la velocitat de circulació de la maquinària i vehicles relacionats amb l'obra a 30 km/h.	El PAQMA ha de comptar amb un Pla Específic per al control i gestió de les emissions atmosfèriques. A més, ha d'incloure aquestes mesures com a punts prioritaris d'inspecció (PPI)
Soroll	Contaminació acústica	**SI** Durant la fase d'execució de les obres	- Llei 16/2002 de 28 de juny. - Llei 37/2003 de 17 de novembre. - Real decret 212/2002 de 22 de febrer. - Real decret 1513/2005 de 16 de desembre. - Real decret 1367/2007 de 19 d'octubre. - Reial decret 524/2006, de 28 d'abril.	Es respectaran els nivells sonors que determina la legislació aplicable. Cal revisar i mantenir la maquinària en bon estat i comprovar que disposi de la certificació CEE. L'horari d'execució dels treballs serà diurn, ajustant l'horari segons conveni de la construcció.	Incloure aquestes mesures en el PAQMA i com a punts prioritaris d'inspecció (PPI)
	Vibracions	**SI** Durant la fase d'execució de lesobres		Es respectaran els nivells sonors que determina la legislació aplicable. L'horari d'execució dels treballs serà diurn, ajustant l'horari segons conveni de la construcció.	Incloure aquestes mesures en el PAQMA i com a punts prioritaris d'inspecció (PPI)

VECTOR	POSSIBLESIMPACTES	APLICA (S/N)	LEGISLACIÓ	MESURES CORRECTORES	REQUERIMENT PAQMA
Medi hídric	Afecció a cabals ambientals	**No**	-	No procedeixen	Cap
	Afecció a cursosfluvials	**No**	-	No procedeixen	Cap
	Afecció a aqüífers	**Si** Durant la fase d'execució de les obres	Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de2000, perr la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en el àmbit de la política d'agües (Directiva Marc de l'Aigua)	El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a una zonahabilitada a tal efecte dins el parc de maquinària. S'ha de protegir el sòl natural on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies. La maquinària que estigui fixa en un llocmenys de 2-3 dies, s'ha de col·locar unacubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl. En cas que es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu	El PAQMA ha de comptar amb un Pla Específic per al control i gestióde possibles emergències, on hi figurin els vessaments accidentals. A més, ha d'incloure aquestes mesures com a punts prioritaris d'inspecció (PPI)
	Afecció a aqüífers protegits a hidrologia subterrània	**Si** Durant la fase d'execució de le sobres	Decret 328/ 328/1988, d'11 d'octubre, pelqual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de2000, perr la que s'estableix un marc comunitari d'actuació en el àmbit de la política d'agües (Directiva Marc de l'Aigua)	El manteniment i reparació de maquinària es durà a terme a una zonahabilitada a tal efecte dins el parc de maquinària. S'ha de protegir el sòl natural on hi hagi grups electrògens o on la maquinària romangui fixa en un lloc més de 2-3 dies. La maquinària que estigui fixa en un llocmenys de 2-3 dies, s'ha de col·locar unacubeta mòbil per a evitar vessaments incontrolats al sòl. En cas que es produeixin vessaments directes sobre el sòl natural s'ha d'aplicar un material absorbent, retirar el sòl afectat i tractar-ho com a residu	El PAQMA ha de comptar amb un Pla Específic per al control i gestióde possibles emergències, on hi figurin els vessaments accidentals. A més, ha d'incloure aquestes mesures com a punts prioritaris d'inspecció (PPI)
Vegetació	Afectació a HICs	**No,** encara que els HICs propers resten fora de l'àmbit, però es recomana assegurar-ne la no afecció.	Directiva 92/43 / CEE del Consell de 21 de maig de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de lafauna i flora silvestres i la seva modificació posterior: Directiva 97/62 / CE, del Consell de 27 de octubre de 1997, per la qual s'adapta al progrés científic i tècnic la Directiva 92/43 / CEE,relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de fauna i flora silvestres	Actuar en la zona delimitada en plànols per a la resturació del medi e informar als treballadores de les zones properes protegides, com és la Xarxa Natura 200 del Riu Fluvià.	El PAQMA ha de contemplar aquesta mesura, que cal executrla abans de l'acta de replanteig, per tal d'assegurar l'inici de les obres amb la protecció dels HICs pertinent. Per tant, la mesura ha de figurar al corresponent apartat de mesures ambientals dins del PAQMA, a banda de al llistat dels punts prioritaris d'inspecció (PPI).

VECTOR	POSSIBLESIMPACTES	APLICA (S/N)	LEGISLACIÓ	MESURES CORRECTORES	REQUERIMENT PAQMA
	Afectació avegetació	**Si** Les accions de restauració impliquen l'esbrossada I el moviment de terres per a poder realitzar una recuperació del medi amb formació de capa edàfica I plantacions amb vegetació del habitat de la zona	Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya	Abans de realitzar l'esbrossada del terreny cal identificar els exemplars protegits. En pressupost s'ha previst una jornada d'inspecció faunisitica i flora en l'àmbit de l'obra. Els exemplars que es localitzin dins l'àmbit de l'actuació es transplantaran i una vegada acabades les obres d'excavació es replantaran dins la zona de plantacions, en mesura del possible, segons la granulometria i composició dels sòls resultants Les activitats auxiliars (parcs de maquinària, aplecs de restes vegetals, etc.) s'hauran de situar el més allunyats possibles de les zones més sensibles. Un cop acabats els treballs es restauraran tots els espais afectats per l'obra. Una vegada finalitzada l'obra es procedirà al condicionament del sòl, restauració, i plantació de les superfícies afectades i implicades a l'obra, els accessos a l'obra, parc de maquinària, abessagament de residus, abassegament de terres i terra vegetal i material de l'obra.	El PAQMA ha de contemplar aquesta mesura al corresponent apartat de mesures ambientals dins del PAQMA, a banda del llistat dels punts prioritaris d'inspecció (PPI
	Incendis forestals	**No** L'àmbit no limita amb zones forestals d'extensions contínues, però caldrà aplicar mesures preventives	- Decret 64/1995, de 7 de març. - Ordre MAB/62/2003, de 13 de febrer	Es disposarà dels telèfons d'emergència. Es disposarà dels mitjans d'extinció necessaris i correctes. No es fumarà ni es realitzaran treballs que puguin emetre guspires	El PAQMA incloura un Pla de prevenció d'incendis forestals.
Geologia	Balanç de terres	**Si** El projecte preveu excavacions i la restauració morfologica d'acord a l'objectiu de naturalització de l'àmbit.	Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refòs de la Llei reguladora dels residus. Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus isòls contaminats.	Les terres inerts amb runa procedents de l'excavació que es generin durant l'execució del projecte, d'acord valori la Direcció de l'Obra i el promotor del projecte, preferiblement es matxacaran i cribaran in situ, per la seva reutilització Les terres vegetals procedents de l'obra,es recuperaran per a formació de part de sòl edàfic a crear en la restauració.	El PAQMA inclourà un aparatat per a la valorització dels materials de l'obra.
	Abocadors iprés tecs	**Si** El projecte preveu la reutilització de les terres excavades dins l'àmbit de les obres, per a formació de capa edàfica, amb trituratat I classificació dels materials per obtenir granulometries similars a sòl edàfic dels boscos annexes. El projecte preveu la portada de terres vegetals de planta, en cap cas formaran part d'un prestec proper.	Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refòs de la Llei reguladora dels residus. Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador. Ordre 304 / MAM / 2002, de 8 de febrer, pel qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pelqual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus isòls contaminats. Reial Decret 210/2018, de 6 d'abril, paper qual s'aprova el Programa d'prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	La part de runes no aptes per a formació del sòl edàfic, es gestionarà convenientment amb un gestor de residus autoritzat. Les terres vegetals que es preveuen aportar per a la restauració de l'àmbit, procediran d'un centre autoritzat amb la documentació que acrediti l'activitat.	El PAQMA inclourà un apartat amb la gestió dels residus I els condicionants de compra de terres en centres autoritzats-

VECTOR	POSSIBLESIMPACTES	APLICA (S/N)	LEGISLACIÓ	MESURES CORRECTORES	REQUERIMENT PAQMA
	Afecció a l'orografia del terreny	**Si** El projecte preveu la restitució morfològica d'acord a l'objectiu de naturalització de l'àmbit, amb el patró de Paisatge de Terraprims	-	El projecte preveu modificar l'orografia actual del terreny per assolir la naturalització de tot l'àmbit, per tant, l'afectació és positiva per l'àmbit natural I la protecció dels habitats, prenent el patró del catàleg de Paisatge de Terraprims.	Aquestes mesures han de figuraral corresponent apartat de mesures ambientals dins del PAQMA, a banda de al llistat dels punts prioritaris d'inspecció (PPI).
Fauna	Afecció a fauna	**Si** L'àmbit es situa en zona Xarxa Natura 2000, però fora de la zona protegida del falcó comú (Falco peregrynus) i l'àliga cuabarrada (Hieraaetus fasciatus), no obstant cal pendre messures per evitar afectacions a qualsevol tipus de fauna.	Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals. Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel qual s'estableix mesures per contribuir a garantir la Biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres. Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat	Abans de realitzar l'esbrossada del terreny cal identificar la fauna de la zona.. En pressupost s'ha previst una jornada d'inspecció faunística i flora en l'àmbit de l'obra. En cas que abans de l'inici de l'obra es detecti la presència d'espècies sensibles, s'han de respectar els períodes de reproducció i cria de les mateixes per a l'exclusió de la realització de determinades activitats molt sorolloses o impactants. Si en el transcurs de les obres es troben individus de fauna salvatge, ferits, desorientats i, si s'afecta un niu o un cau, cal comunicar-ho al centre autoritzat de recuperació de fauna o a la Secció de Conservació de la Fauna de la Generalitat de Catalunya.	Aquestes mesures han de figuraral corresponent apartat de mesures ambientals dins del PAQMA, a banda de al llistat dels punts prioritaris d'inspecció (PPI).
	Connectivitat	**No** La restauració de l'àmbitja és una mesura correctora en ell mateix, que alhora afecta positivament a la connectivitat de la fauna salvatge	Cap	Cap	Cap
ENP i altres figures d'interès catalogades	XN2000 PEIN	**No** La restauració de l'àmbit ja és una mesura correctora en ella mateixa, que alhora afecta positivament a la protecció i millora dels habitats que conformen aquest espai natural.	- Decret 328/1992 - Acord del Govern 112/2006, de 5 de setembre	En fase d'obra: - Evitar la instal·lació del parc de maquinària i de les zones d'abassegament de materials i residus propers a d'espais sensibles catalogats. - Respectar els períodes reproductors, evitant la realització de determinades activitats molt sorolloses o impactants.	Aquestes mesures han de figuraral corresponent apartat de mesures ambientals dins del PAQMA, a banda de al llistat dels punts prioritaris d'inspecció (PPI).
	Arbres monumentals	**No** No es detecta cap en la zona pròxima.	Cap	Cap	Cap
	Camins ramaders	**No** No es detecta cap en la zona pròxima.	Cap	Cap	Cap
	Geotops	**No** No es detecta cap en la zona pròxima.	Cap	Cap	Cap

VECTOR	POSSIBLESIMPACTES	APLICA (S/N)	LEGISLACIÓ	MESURES CORRECTORES	REQUERIMENT PAQMA
Patrimonicultural	Afecció jaciments arqueològics i paleontològics	**No** Es detecta un jaciment de fòssils.	Cap	L'aflorament que cal respectar segons l'informe de l'ICGC queda fora de la zona de restauració.	Aquestes mesures han de figuraral corresponent apartat de mesures ambientals dins del PAQMA, a banda de al llistat dels punts prioritaris d'inspecció (PPI).
	Afecció elements de patrimoni arquitectònic	**No** No es detecta cap en la zona pròxima.	Cap	Cap	Cap
Paisatge	Impacte paisatgístic	**No** El desenvolupament del projecte de restauració ja és una mesura correctora en ell mateix, que alhora afecta positivament en el paisatge general, doncs es naturalitza un àmbit antropitzat i Degradat per l'activitat extractiva	Cap	En fase d'obra: - Mantenir les condicions de neteja del entorn i fer una gestió controlada dels residus generats.	Cap
Població	Afecció a la poblacióper la infraestructura	**No** El desenvolupament del projecte de restauració ja és una mesura correctora en ell mateix, que alhora afecta positivament a la població que utilitza l'espai, doncs es naturalitza un àmbit degradat i no accessible, amb l'arranjament d'un camí municipal desaparegut pe l'impacte de l'activitat extractiva	Cap	Cap	Cap

7. GESTIÓ MEDIAMBIENTAL DE LES ACTIVITATS D'OBRA

La gestió mediambiental de l'obra a controlar durant la seva execució és:

1 - PPI - (AX) EMISSIONS ATMOSFERIQUES

1 - PI · (AX001).01 Controlar que es rega mentre s'està enderrocant

2 - PI · (AX001).02 Comprovar que es cobreix la zona de voladura per evitar projeccions.

3 - PI · (AX002).01 Manipular, emmagatzemar i aplicar correctament les substàncies tòxiques per evitar l'emissió de substàncies tòxiques a l'atmosfera

4 - PI · (AX003).01 Controlar que es reguen els trams d'obra en els quals s'està treballant i les zones en les quals es pot generar pols (p.e. instal·lacions de matxuqueix)

5 - PI · (AX003).02 Comprovar que la caixa dels camions que transporten terres es cobreix amb lones, inclús en trajectes curts de zones urbanes.

6 - PI · (AX003).03 Controlar la velocitat no excessiva de la maquinària/vehicles d'obra.

7 - PI · (AX003).04 Comprovar que es millora el ferm dels camins: pavimentació, compactació.

8 - PI · (AX003).05 Comprovar que les zones d'aplec de materials estan correctament condicionades de manera que no es poden arrossegar pel vent.

2 - PPI - (EX) CONSUM D'ENERGIA

1 - PI · (EX001).01 Realitzar seguiments del consum d'energia elèctrica per identificar desviacions i fixar objectius d'estalvi.

2 - PI · (EX001).02 Comprovar que es fa un correcte us de la maquinària: està apagada quan no s'utilitza, es fan trajectes optimitzats i es circula amb una velocitat no excessiva.

3 - PPI - (FX) AFECCIÓ A LA FLORA I FAUNA

1 - PI · (FX001).01 Comprovar que s'ha fet un pla d'accessos i l'ha aprovat la DO.

2 - PI · (FX002).01 Comprovar que l'àmbit de l'obra no excedeix la franja d'expropiació del projecte i està ben senyalitzada.

3 - PI · (FX003).01 Protegir els arbres que puguin resultar malmesos degut a les activitats d'obra

4 - PI · (FX003).02 Comprovar que la planificació de l'obra ha tingut en compte les èpoques sensibles per la flora i la fauna.

4 - PPI - (HX) AFECCIÓ A LA HIDROLOGIA

1 - PI · (HX001).01 Comprovar les condicions d'abocament de les aigües de perforació del túnel.

2 - PI · (HX001).02 Controlar l'enterboliment de l'aigua del riu per treballs o moviments de maquinària a la llera.

3 - PI · (HX001).03 Comprovar que l'abocament d'aigua té autorització administrativa i està correctament realitzada la connexió.

4 - PI · (HX002).01 Comprovar que l'extracció d'aigua té autorització administrativa i no se superen els cabals autoritzats.

5 - PI · (HX002).02 Comprovar que es fa us d'aigua no potable (quan sigui possible)

6 - PI · (HX003).01 Controlar el consum d'aigua.

7 - PI · (HX004).01 Realitzar una inspecció visual dels rius i rieres.

8 - PI · (HX004).02 Comprovar documentalment la legalització dels productes plaguicides i fitosanitaris que s'utilitzin.

9 - PI · (HX004).03 Comprovar que els materials i màquines que puguin produir vessaments accidentals de substancies tòxiques, d'olis, gasoil, etc., a llera o clavegueram, estan apartats dels llocs crítics o suficientment protegits.

10 - PI · (HX004).04 Comprovar que les zones de neteja de canaletes no tenen fuites que provoquen escolaments als aqüífers.

11 - PI · (HX005).01 Comprovar l'absència d'obstruccions al drenatge de l'aigua.

5 - PPI - (GX) AFECCIÓ AL PAISATGE

1 - PI · (GX001).01Comprovar que la ubicació del parc de maquinària, de les zones d'aplec de material i de residus provoquin un mínim impacte visual.

2 - PI · (GX002).01 Inspeccionar visualment els talussos després de l'estesa de terra vegetal.

6 - PPI - (PX) AFECCIÓ A LA POBLACIÓ

1 - PI · (PX001).01 Controlar les vibracions degudes a voladures en zones sensibles.

2 - PI · (PX001).02 Comprovar que la maquinària passa les revisions de manteniment corresponents i disposa dels certificats CE/ ITV.

3 - PI · (PX001).03 Comprovar que les activitats més sonores es realitzen en franges horàries que afecten menys a la població.

4 - PI · (PX001).04 Controlar l'horari de l'obra.

5 - PI · (PX002).01 Comprovar que es guarden registres de les comunicacions i acords rellevants amb la població afectada.

6 - PI · (PX003).01 Controlar que es garanteix l'accessibilitat i permeabilitat de la població afectada.

7 - PI · (PX003).02 Aprovació dels desviaments de trànsit previstos, modificació dels serveis afectats i senyalització corresponent.

8 - PI · (PX004).01 Controlar que les sortides de l'obra estan netes de fang.

9 - PI · (PX004).02 Controlar que l'entorn de l'obra està endreçat i net de residus.

10 - PI · (PX005).01 Controlar la permanència de la senyalització reglamentària

11 - PI · (PX006).01 Comprovar que es fa seguiment arqueològic del moviment de terres i que s'encinten les restes trobades.

7 - PPI - (RX) GENERACIÓ DE RESIDUS

1 - PI · (RX001).01 Comprovar el destí legalitzat de les terres sobrants.

2 - PI · (RX001).02 Comprovar la correcta segregació i gestió de les restes de poda.

3 - PI · (RX001).03 Comprovar la correcta segregació i gestió de residus especials i no especials.

4 - PI · (RX001).04 Comprovar la correcta senyalització de la zona d'abassegament de residus

5 - PI · (RX001).05 Comprovar el correcte condicionament de la zona d'aplec de residus especials: identificació, temps d'abassegament, condicions d'abassegament.

6 - PI · (RX001).06 Comprovar la inclusió de clàusules sobre la gestió dels residus en els contractes de les empreses sots-contractades

7 - PI · (RX001).07 Comprovar documentalment la correcta gestió de residus d'oli per part dels sots-contractistes de maquinària (Fulls Cator).

8 - PI · (RX001).08 Comprovar documentalment la correcta gestió dels residus.

9 - PI · (RX001).09 Comprovar l'ordre i neteja general de l'obra.

10 - PI · (RX001).10 Comprovar que no es cremen residus.

8 - PPI - (SX) AFECCIÓ DEL SÒL I SUBSÒL

1 - PI · (SX001).01 Controlar el correcte abassegament de les terres vegetals.
2 - PI · (SX002).01 Comprovar que existeix un Pla de terres, aprovat per la D.O.

3 - PI · (SX003).01 Controlar que el rentat de canaletes de formigó i cubilots es fa en zones correctament condicionades.

4 - PI · (SX003).02 Controlar que es retiren les restes de les neteges de canaletes.

5 - PI · (SX004).01 Controlar que en les zones d'aplec de materials perillosos (gasoil, olis, desencofrans, pintures) estiguin condicionades.
6 - PI · (SX005).01 Comprovar la correcta restauració de les àrees d'ocupació temporal (abocadors temporals, parcs de maquinària, zones d'aplec, límits de l'obra, etc.).
7 - PI · (SX006).01 Controlar i evitar possibles fuites d'oli de la maquinària.

8 - PI · (SX006).02 Controlar que l'aprovisionament de gasoil de la maquinària a l'obra es fa aplicant mesures adequades per evitar vessaments.
9 - PI · (SX006).03 Controlar que es disposa de material absorbent per a fer front a possibles vessaments accidentals d'oli de la maquinària
10 - PI · (SX007).01 Comprovar que es fa ús de lavabos químics, o de fosses sèptiques impermeabilitzades, quan no es pugui connectar a la xarxa de clavegueram.
11 - PI · (SX007).02 Comprovació que es retiren els residus de les fosses sèptiques.

12 - PI · (SX008).01 Comprovació de l'origen legal dels préstecs

13 - PI · (SX008).02 Comprovació de la legalització dels abocadors d'obra.
14 - PI · (SX009).01Comprovar que s'ha fet un pla de reutilització i reciclatge de materials i que l'ha aprovat la DO.

- 8.– SITUACIONS D'EMERGENCIA AMBIENTAL

A continuació s'identifiquen les situacions d'emergència que poden esdevenir-se i que s'ha considerat necessari tenir en compte en la futura execució de l'obra, amb una valoració de la significància de cada situació en funció de la probabilitat i la gravetat (IP-0316).

El contractista haurà d'elaborar un pla d'emergència a l'obra sobre les situacions que hagin resultat significatives.

SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL.
IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ

OBRA: *Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà* | **CLAU: RAE-21255** | Pàg: 1/1

Vec-tor	Codi	Situació d'emergència	Activitat que la produeix	Avaluació			
				Probabilitat	Gravetat	Prob. x Grav.	Significativa (X)
Flora i fauna	FE001	Incendis forestals	Moviment de terres i esbrossada	Mitjana	Notable	4	x
	FE002	Plagues	Moviment de terres i drenatge	Baixa	Trivial	1	
	FE003	Incendis a l'obra	Moviment de terres (Avaria en maquinaria)	Baixa	Notable	3	x
Atmosfera	AE001	Emissions de substàncies tòxiques (pols d'amiant, fums)	Moviment de terres	Alta	Notable	5	x
	AE002	Trencament de canonades de gas	-	-	-	-	
	AE003	Radiacions radioactives	Assaig densitats compactació	Baixa	Moderada	2	
Hidrologia	HE001	Trencament de canonades d'aigua	-	-	-	-	
	HE002	Vessaments incontrolats a sistemes aquàtics	Moviment de terres i drenatges	Baixa	Moderada	2	
	HE003	Inundacions a l'obra	Moviment de terres i drenatges	Baixa	Moderada	2	
	HE004	Trencament d'oleoductes	-	-	-	-	
	HE005	Trencament de la xarxa de clavegueram	-	-	-	-	
Sòl/ Sub sòl	SE001	Vessaments incontrolats al sòl	Moviment de terres	Baixa	Moderada	2	
	SE002	Esllavissades i despreniments	Moviment de terres	Mitjana	Notable	4	x
Energ	EE001	Talls en línies de subministrament elèctric	Moviment de terres	Mitjana	Moderada	3	x
Població	PE001	Epidèmies i malalties (Per exemple: crisis d'asma per pols)	Moviment de terres	Baixa	Moderada	2	
	PE002	Talls en línies de comunicació (telèfons, fibra òptica, etc.)	-	-	-	-	
	PE004	Incendis a l'oficina	-	-	-	-	

Intolerable (4 i 5)

Important (3)

Tolerable (1 i 2)

Probabilitat \ Gravetat	Trivial	Moderada	Notable
Alta	3	4	5
Mitjana	2	3	4
Baixa	1	2	3

Es considerarà la situació d'emergència SIGNIFICATIVA quan el resultat de l'avaluació sigui superior o igual a 3. En aquest cas, es marcarà amb una creu a la columna de "Significativa". En les altres situacions, es considerarà NO SIGNIFICATIVA.

ANNEX 3. PROPOSTA D'ACTUACIONS I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ FINAL

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA DE L'ESPAI AFECTAT PER L'EXPLOTACIÓ ABANDONADA.....1
2.1. Remodelat del terreny: reconstrucció topogràfica i de la xarxa de drenatge.....1
2.2. Metodologia: GeoFluv – Natural Regrade 1
2.3. Resultats de les zones restaurades geomorfològicament 3
2.4. Analisis de pendents per la permeabilitat del terreny 6
3. RESTAURACIÓ DE LA COBERTURA VEGETAL DE L'ESPAI AFECTAT PER L'EXPLOTACIÓ ABANDONADA 7
3.1. Reconstrucció del sòl edàfic.....7
3.2. Regevetació 8

1. INTRODUCCIÓ

Aquest document sintetitza el disseny de restauració geomorfològica i per a la zona afectada de l'activitat extractiva de "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà.

2. RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA DE L'ESPAI AFECTAT PER L'EXPLOTACIÓ ABANDONADA

2.1. Remodelat del terreny: reconstrucció topogràfica i de la xarxa de drenatge

La proposta de remodelat topogràfic cerca dissenyar i construir, com a relleus finals, de recuperació de l'espai natural, geoformes similars a les de l'entorn transformat per l'activitat minera. Aquestes geoformes s'integren en un esquema que utilitza la conca hidrogràfica com a unitat bàsica de planificació de la restauració, garantint la connectivitat hidrològica de l'espai restaurat amb el seu entorn, i drenant una sèrie de fons endorreics que s'han format com a conseqüència de l'activitat extractiva . És a dir, acollint i manejant els vessaments que drenen des de zones exteriors cap a l'espai miner, i connectant els vessaments generats per l'espai restaurat, amb els buits endorreics esmentats. Aquestes geoformes constituiran la base sobre la qual s'articularà una proposta per a la recuperació de sòls i de la coberta vegetal. El disseny geomorfològic s'ha fet seguint el mètode GeoFluv – Natural Regrade.

2.2. Metodologia: GeoFluv – Natural Regrade

GeoFluv™ és un mètode patentat als Estats Units, concebut per dissenyar formes del terreny funcionals, estables i naturals, en un context de restauració d'espais transformats per moviments de terres (principalment mineria, però també per a obra civil, urbanització, abocadors…). El mètode s'aplica mitjançant el programari Natural Regrade. Aquest mètode de restauració geomorfològica s'utilitza amb èxit als Estats Units a partir de l'any 2000, des d'on s'està estenent a altres països. A Europa el seu ús encara és pioner i nou. L'aplicació del mètode GeoFluv ha obtingut ja nombrosos premis i reconeixements, tant a nivell internacional com nacional, pels seus excel·lents resultats

Aquest mètode està basat en principis de la geomorfologia fluvial, que s'ocupa d'estudiar com s'han originat les formes del terreny natural, al llarg de milers d'anys, per efecte de l'acció erosiva de l'aigua (escorrentia en els vessants i concentrada en lleres). En concret, amb GeoFluv-Natural Regrade es dissenyen geoformes que són estables però dinàmiques en termes geomorfològics i hidrològics, i que proporcionen uns valors d'erosió mínims, comparables als de l'entorn de l'espai restaurat. Es creen així paisatges resilients, dinàmicament estables i funcionals, que 'manegen' l'escorrentia de l'espai rehabilitat a través d'una sèrie de vessants i lleres fluvials no erosives. Però tot això, sempre que s'acompanyin de les actuacions degudes del sòl i la coberta vegetal.

Per això, es creen xarxes de lleres fluvials, la funció de les quals és transportar l'escorrentia de qualsevol esdeveniment de precipitació fins als corresponents nivells de base locals.
Aquests són els llocs de l'espai restaurat pels quals es desguassa l'escorrentia, els quals han d'encaixar perfectament amb l'altitud i el pendent dels canals fluvials naturals, o de les làmines d'aigua, a les quals es connecta el drenatge (en aquest cas, els buits endorreics). Tot això garanteix l'estabilitat de la xarxa de drenatge i dels seus interfluvis, tant a les zones restaurades com a aigües avall.

Les lleres fluvials estan separades per una sèrie de llomes divisòries, formant un conjunt de petites conques hidrogràfiques, la xarxa de drenatge de les quals segueix un patró dendrític. El perfil longitudinal dels vessants és convex-còncau, és a dir sigmoide -tal com passa als vessants naturals-. Els perfils longitudinals dels canals construïts són majoritàriament còncaus, replicant també als naturals. Alhora, les seccions transversals de cadascuna de les lleres s'adapten als cabals que s'han d'evacuar com a resultat tant d'esdeveniments de precipitació ordinaris com extraordinaris. Finalment, la diversitat de pendents i orientacions d'aquests relleus complexos permet la recuperació d'una gran diversitat d'hàbitats similars als de l'entorn.

Els paràmetres utilitzats per als dissenys GeoFluv són únics de cada lloc. Aquests s'obtenen de relleus 'madurs' de paisatges equivalents, que serveixen com a referents i proporcionen les característiques essencials de les formes del terreny estables i 'naturals', ateses les condicions de clima local, geologia i vegetació que han operat en aquest lloc al llarg de milers d'anys. Per a un estudi conceptual com aquest, no cal una investigació o acció d'aquesta transcendència. S'han utilitzat paràmetres adaptats d'altres dissenys realitzats a Catalunya (projecte LIFE ECORESTCLAY, Tortosa, Tarragona), els quals es consideren vàlids.

En definitiva, sobre la base de tot allò explicat fins a aquest punt, els principals objectius del disseny geomorfològic amb GeoFluv-Natural Regrade per a l'explotació de Can Magí Vidal són:

- restituir-ne la funcionalitat hidrològica.
- proporcionar directrius i bases per a la restauració ecològica i la integració paisatgística d'aquest espai.

Per això, s'han establert els patrons bàsics de drenatge, assegurant que tota l'escorrentia que rebrà l'espai transformat serà 'manegada', de manera controlada, per una sèrie de lleres, que discorreran pel fons de petites valls. I entre aquestes lleres s'han dissenyat interfluvis similars a les del seu entorn.

Per a la realització dels dissenys geomorfològics seguint GeoFluv – Natural Regrade ha calgut disposar d'una sèrie *d'inputs* o paràmetres de disseny que permetin replicar paisatges equivalents als naturals. Aquests procedeixen tant del referent, de dades climàtiques, i dels condicionants geomorfològics locals (topografia de partida). La figura 1 sintetitza aquest procediment.

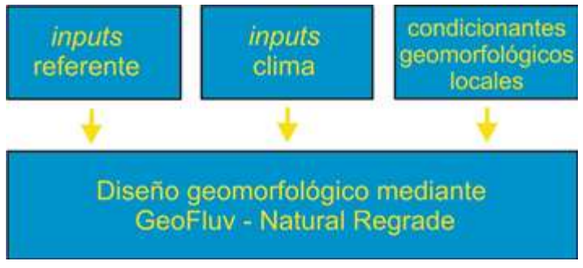


***Figura 1**. Informació necessària per a la realització del disseny geomorfològic conceptual de restauració, seguint el mètode GeoFluv i el programari Natural Regrade*

Els inputs del referent s'han obtingut, com ja hem comentat, dels dissenys de LIFE ECORESTCLAY a Tortosa, Tarragona. Les dades climàtiques utilitzades procedeixen de l'Agència Catalana de

l'Aigua, accessibles des de http://aca web.gencat.cat/aca/cartografia/AcaExportacioDades.html. I els condicionants geomorfològics locals s'han analitzat i determinat a partir d'una topografia de detall.

Finalment, els dissenys de restauració geomorfològica han estat realitzats mitjançant processos iteratius amb el programari Natural Regrade, que desenvolupa el mètode GeoFluv en un entorn CAD. El procés ha consistit a integrar tota la informació necessària (dades del referent, dades climàtiques i condicionants geomorfològiques locals), i anar elaborant dissenys, fins a arribar a unes opcions que complissin els objectius establerts (funcionalitat, estabilitat i balanç neutre de materials).

2.2.1. Referent geomorfològic i paràmetres de disseny

El relleu no transformat de l'entorn de l'explotació consisteix en una successió de turons i valls, que a nivell de detall s'articula com una successió de lloms i tàlvegs, o barrancs. L´objectiu final de la restauració topogràfica d´aquest espai serà replicar relleus similars, remodelant la topografia actual. Però tenint en compte la premissa següent: l'objectiu no és replicar un relleu similar al preexplotació, cosa que és impossible, atesa la modificació de volums i propietats físiques que ha suposat la pròpia explotació. L'objectiu és, en canvi, replicar geoformes funcionals similars a les de l'entorn. En un estudi més profund, en tot cas, s'identificarien referents desenvolupats en formacions superficials locals, que es replicarien.

Xarxa de drenatge

La xarxa de drenatge que es desenvolupa sobre aquest paisatge de turons i tàlvegs, mostra com aquestes últimes tenen un traçat en ziga-zaga. Aquesta configuració condiciona, al seu torn, que els vessants adjacents tinguin una morfologia de tipus festonejat, en la qual alternen lloms (que es desenvolupen a l'interior de les inflexions del traçat dels tàlvegs), i petites depressions, que es dirigeixen cap al exterior de les inflexions dels tàlvegs. Sobre aquest anàlisis, la proposta de restauració geomorfològica replicarà aquestes morfologies. El anàlisis de tota una sèrie de trams rectes d'aquests canals en ziga-zaga en entorns similars ha donat com a resultat valors entre 14 i 16 m, valors que han servit de referència per a la realització dels dissenys.

Densitat de drenatge

Es tracta de la relació entre la longitud de les valls i l'àrea de la conca de drenatge. La densitat de drenatge d'un paisatge és estable per a les condicions físiques i climàtiques locals, i per això és important la seva rèplica. En aquest cas, novament, s'han obtingut valors procedents de les investigacions de LIFE ECORESTCLAY (Tortosa, Tarragona), que es consideren vàlides a nivell conceptual i funcional.

2.2.2. Dades de precipitació i valors de disseny. Valors de precipitació que configuren el bankfull i la zona inundable

Sota aquest epígraf es refereixen les dades de precipitació que tenen influència en la configuració de les seccions transversals de les lleres fluvials. El mètode GeoFluv – Natural Regrade és capaç de dissenyar seccions de lleres fluvials adaptades a manegar, de manera no erosiva, tant el cabal de la llera plena (bankfull) com el d'esdeveniments extrems (àrea inundable), amb seccions dels canals progressivament més grans cap a aigües avall. Aquests valors de precipitació s'han obtingut de les dades publicades per l'Agència Catalana de l'Aigua. En concret, els valors associats a la llera plena (bankfull) són 6,6 cm de precipitació i els associats a esdeveniments extrems (floodprone, per a un període de retorn 500 anys) són de 23,1 cm.

2.2.3. Condicionants geomorfològics locals

Per condicionants geomorfològics locals entenem aquells paràmetres que estan condicionats per la pròpia configuració del terreny sobre el que es fan els dissenys. Els més importants són la configuració de conques hidrogràfiques de l'entorn de l'espai objecte de restauració, per determinar la connectivitat hidrològica de l'espai restaurat amb el seu voltant (per exemple, si les zones restaurades reben o entreguen escorrentia al seu espai immediat) i l'altitud i el pendent del/s nivell(s) de base.

Anàlisi de conques hidrogràfiques

La figura 2 mostra un anàlisis de les conques hidrogràfiques a l'entorn de l'explotació. Com s'aprecia l'àmbit a restaurar no intercepta cap linea d'escorrentiu externa. Aquesta informació ha servit per organitzar les conques hidrogràfiques de la zona restaurada, així com per determinar la localització i quantificació de l'entrada d'escorrentia a l'espai objecte de restauració des de conques addicionals.

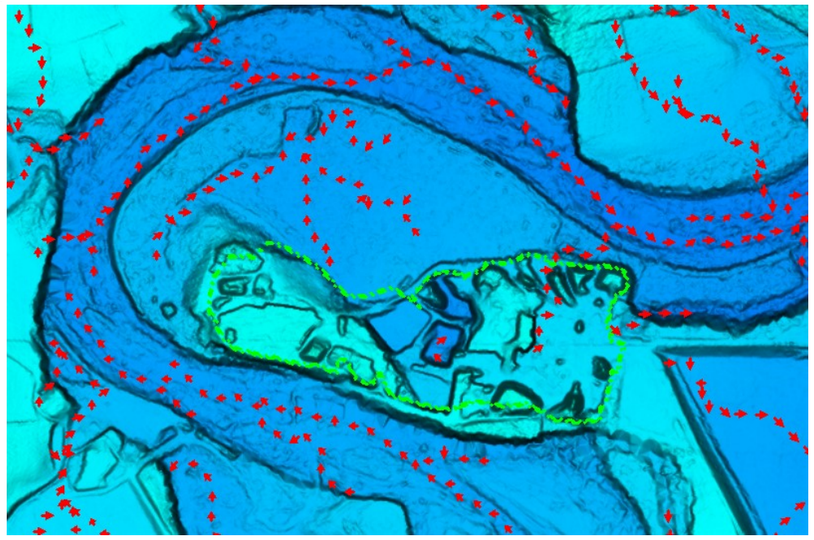


***Figura 2**. Linies d'escorrentiu en l'àmbit de la restauració.*

Línea elèctrica existent

Com a principal condicionant del disseny la línia elèctrica que travessa la superfície. Aquesta disposició incorpora dos "postes" o torretas, les cotes dels quals s'han de respectar rigorosament. Per complir amb aquest requeriment, s'ha creat una divisòria d'aigües que uneix ambdues torretas. Aquesta divisòria s'ha naturalitzat perquè imiti una ladera amb colls de muntanya.

Síntesi de tots els paràmetres de disseny geomorfològic

La taula 1 recull una síntesi de tots els *inputs* (paràmetres) utilitzats pels dissenys geomorfològics de l'explotació a restaurar

#	*Input* - Paràmetre	Descripció	Valor i unitats
	Inputs del referent geomorfològic		
1	Longitud dels trams de canal 'A' – tipo de canal amb pendent > 0.04, segons Rosgen (1996)	Segons LIFE ECORESTCLAY	14 m
2	Densitat de drenatge	Segons LIFE ECORESTCLAY	60 m ha^{-1}
3	Distancia màxima des de la divisòria de conca fins l'inicio dels canals	Segons LIFE ECORESTCLAY	Variable
4	Sinuositat dels canals amb pendent > 0.04	Fuente: Rosgen (1994, 1996)	1,08-1,10
5	Sinuositat dels canals amb pendent < 0.04		1,2
6	Angle d'intersecció entre canals secundaris i canal principal	Condicionat per la configuració de la conca a dissenyar	Variable
	Inputs climàtics e hidrològics		
7	Precipitació de 1 hora de duració i període de retorn de 2 anys	Precipitació màxima diària per a diferents períodes de retorn (sector Fluvia) Fuente: ACA	6,6 cm
8	Precipitació de 6 hores de duració i període de retorn de 500 anys		23.1 cm
9	Coeficient d'escorrentia	N. Bugosh (com. Pers.)	0,3
10	Velocitat màxima en els canals		1,37 m s^{-1}

***Taula 1**. Resum dels inputs (paràmetres) utilitzats pels dissenys geomorfològics de l'explotació a restaurar*

2.3. Resultats de les zones restaurades geomorfològicament

Aquest epígraf sintetitza els resultats del disseny de restauració geomorfològica de l'espai de ''Sant Mori 2''.

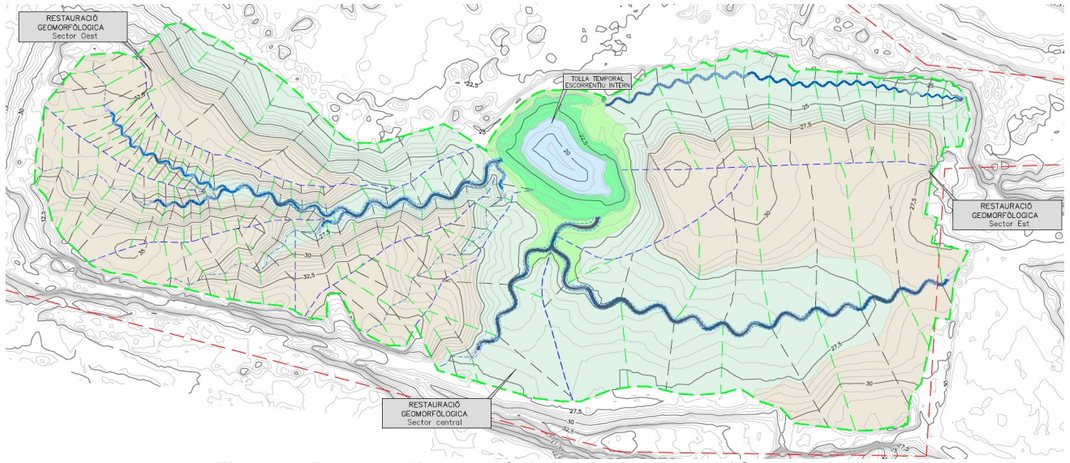


***Figura 3**. Restauració geomorfològica de l'explotació ''Sant Morí 2''*

La figura 3 mostra la proposta de remodelatge topogràfic per a l'explotació. Aquesta proposta és el resultat de l'aplicació del mètode GeoFluv, mitjançant el programari Natural Regrade, a aquest espai, mitjançant la metodologia descrita més amunt.

2.3.1. Zona oest de l'explotació

La superfície dissenyada es desplega sobre una extensió de 4.8 hectàrees, segmentada en dues àrees:

- Conca completa amb un canal principal i tres tributaris (3.5 ha)
- Dues subconques, delimitades per crestes i depressions topogràfiques, situades respectivament al nord i al sud-est, que conformen el perímetre de tancament de la conca, amb una extensió de 1.3 hectàrees.

Els canals han estat dissenyats amb seccions transversals de perfil còncau, mentre que les crestes i les depressions presenten un perfil combinat de convexo-còncau.

El canal principal inicia el seu recorregut a la cota més alta de l'àrea destinada a la restauració. Al seu marge esquerre, es localitza un turó de prominència significativa que actua com a divisor entre la zona restaurada a nivell de conca, que conté els canals, i la zona caracteritzada per la presència de xaragalls, la qual ha estat modelada amb un simple patró de crestes i depressions.

És d'importància crucial mantenir aquesta divisió intacta per evitar possibles desbordaments d'aigua des de la zona de conca restaurada cap a la zona de crestes i depressions (veure figura 4), donat que s'ha definit un equilibri hídric que evita els xaragalls de la part nord.

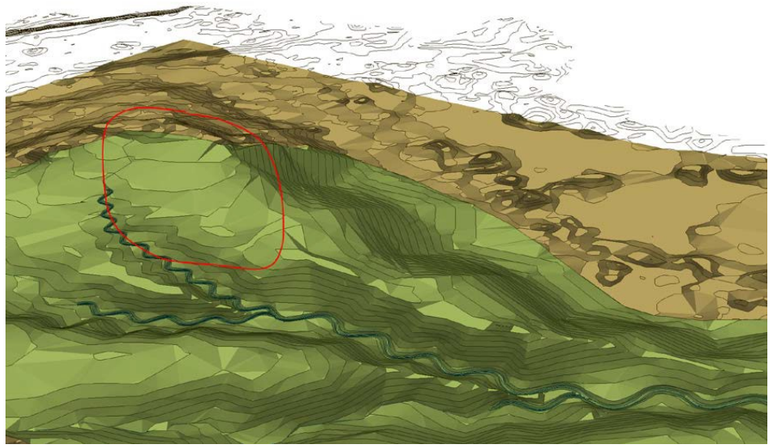


***Figura 4**. Divisòria entre la zona de xaragalls i el canal central*

Per assegurar l'estabilitat del terreny i evitar la necessitat d'excavacions extensives, les cotes del canal principal i les seves obres laterals a la banda esquerra s'han establert acuradament en aquest punt, de manera que mantenen un equilibri adequat de terres.

Es replica la mateixa configuració en el tercer afluents secundari, integrat en el disseny de la conca, situat a la barrera de tancament est. Aquest tancament ha estat construït amb una elevació suficient per canalitzar l'aigua de forma eficient cap al canal principal, evitant així qualsevol possible desviació cap a zones externes a l'àrea subjecta a restauració.

.

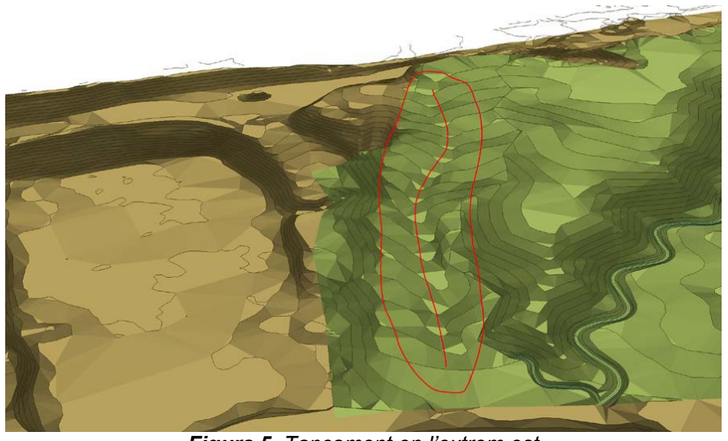


***Figura 5**. Tancament en l'extrem est*

Els canals tributaris s'interconnecten amb el canal principal d'una manera que facilita el flux d'aigua d'acord amb el curs del canal principal. Aquesta disposició hidràulica és crucial i ha de ser respectada durant l'execució de les obres.

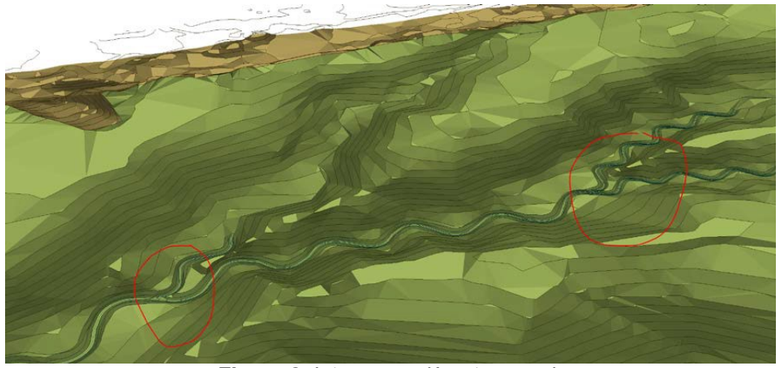


***Figura 6**. Interconnexió entre canals*

2.3.2. Zona est de l'explotació

La superfície dissenyada abarca un total de 7.3 hectàrees, dividides en dues àrees principals. Aquesta segmentació s'ha dut a terme formant dues conques, les quals es veuen influenciades per un factor determinant en el disseny: la presència d'una línia elèctrica que recorre la mitat de la superfície, incorporant dos "postes" o torretas, les altures de les quals es mantenen invariables.

Per ajustar-se a aquestes restriccions, s'ha generat una divisòria d'aigües, la qual enllaça ambdues torretas. Aquesta estructura ha estat naturalitzada perquè representi una vessant que incorpora diversos colls, proporcionant una semblança més adaptada al paisatge de Terraprims.

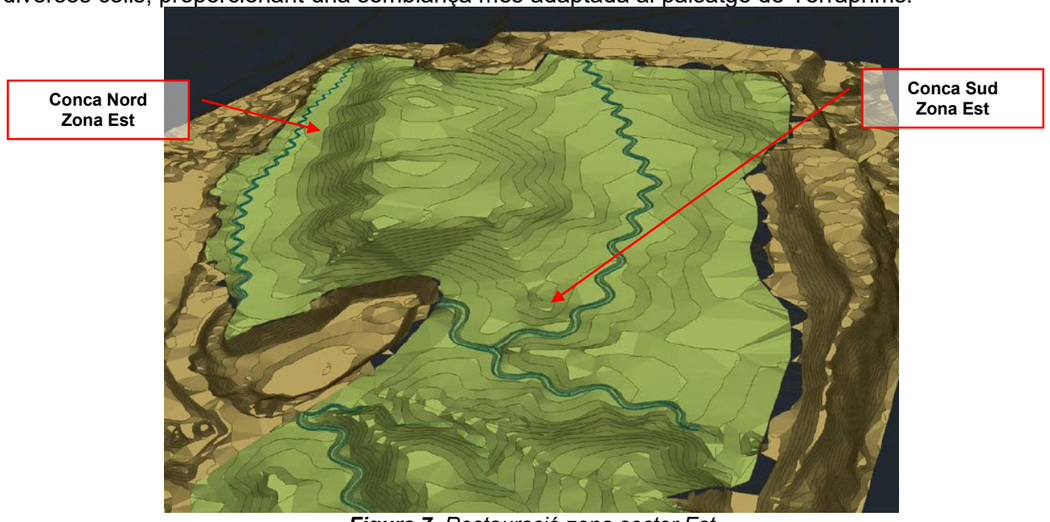


***Figura 7**. Restauració zona sector Est*

La conca nord, amb una extensió de 1.7 hectàrees, presenta un únic canal que es disposa per abocar a la tolla, aprofitant la morfologia existent. Aquest canal s'extén al llarg de la part nord de la zona, optimitzant d'aquesta manera el moviment de terres. Aquesta és la regió amb pendents més

pronunciades, arribant a un 12.3%, configuració necessària per respectar les cotes establertes per la linea aèria de mitja tensió.

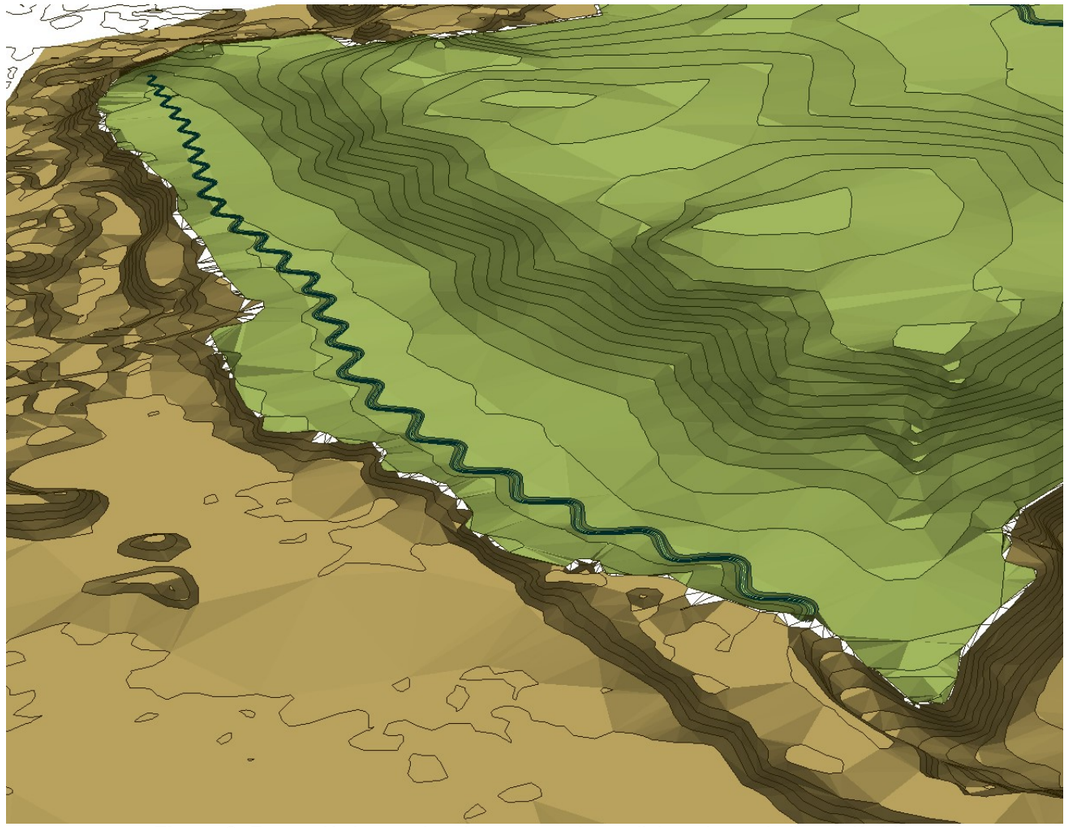


***Figura 8**. Formació de canal en la zona nord, condicionada per la linea elèctrica*

La conca sud, que abasta una superfície de 5.6 hectàrees, està configurada amb dos canals. Aquests han estat dissenyats amb el doble propòsit de optimitzar el moviment de terres i de respectar les cotes determinades per la linea aèria de mitja tensió.

Dins la conca sud, hi ha un canal tributari que s'interconnecta amb el canal principal. Aquesta configuració està dissenyada per conduir les aigües de tota la superfície tributaria a la tolla del centre de la restauració.

Entre mig d'aquestes conques s'ha creat una divisòria, per la qual travesa la citada linea elèctrica.

***Figura 9**. Formació de la divisòria entre conques del sector Est*

La zona de major pendent es troba en aquesta ubicació específica degut a la presència d'una torre elèctrica adjacents a la tolla, a una altura significativa. Per respectar les restriccions associades a aquesta estructura, la zona conforma aquesta pendent més elevada que en la resta de restauració.

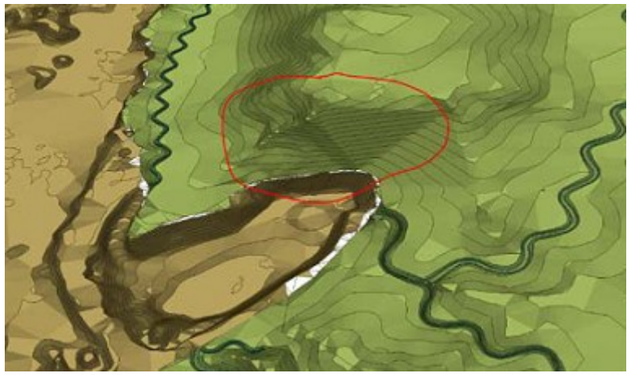


***Figura 10**. Zona de màxima pendent en la zona pròxima a la tolla*

El canal principal de la conca nord confronta amb la superfície de l'entorn en el seu marge dret. Per minimitzar l'impacte de l'excavació del canal, aquest ha estat dissenyat aproximadament mig metre per sota del nivell de la topografia circundant.

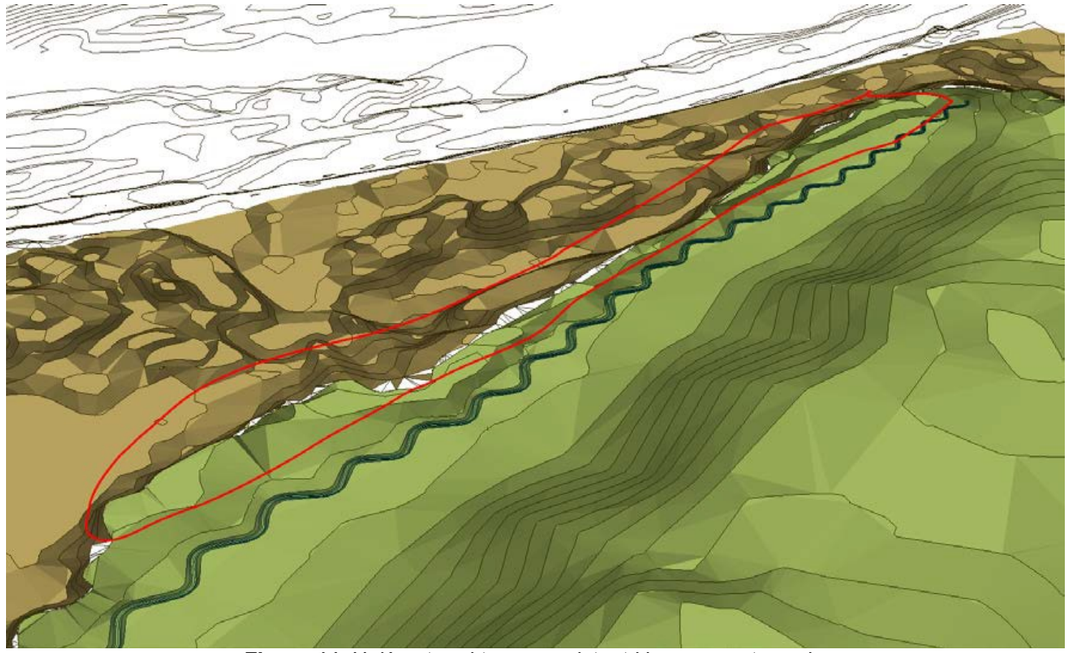


***Figura 11**. Unió entre el terreny existent i la zona restaurada.*

2.4. Analisis de pendents per la permeabilitat del terreny

La permeabilitat del sòl és un aspecte fonamental a qualsevol projecte de restauració ambiental. La capacitat del terra per absorbir i retenir aigua pot influir significativament en l'erosió, el balanç hídric, la vegetació i la fauna locals.

A la superfície original amb un pendent mitjà del 12.6% i una desviació típica del 23.6%, el comportament de la permeabilitat varia considerablement. En àrees de pendent pronunciat, l'alta taxa d'escorrentiu d'aigua pot limitar la capacitat del sòl per absorbir aigua i potenciar la susceptibilitat a l'erosió. En canvi, a zones més planes, on l'aigua es pot acumular, la saturació del sòl pot provocar problemes com l'entollament i l'asfíxia de les arrels de les plantes.

El pla de restauració, en buscar reduir el pendent mitjà a 10,35% i disminuir la desviació típica a 8,6%, tenint un impacte positiu en la permeabilitat del sòl. La uniformitat en la inclinació del terreny ajudarà a regular l'escorrentiu d'aigua, cosa que alhora pot permetre una absorció més eficient d'aigua a terra. Això podria conduir a una millora en el balanç hídric, una erosió menor i un millor suport per a la vegetació local.

És important, durant la implementació del projecte, tenir en compte la composició i estructura del sòl, ja que aquests també poden afectar-ne la permeabilitat. La compactació del sòl durant les operacions de restauració s'ha d'evitar per no reduir la permeabilitat del sòl.

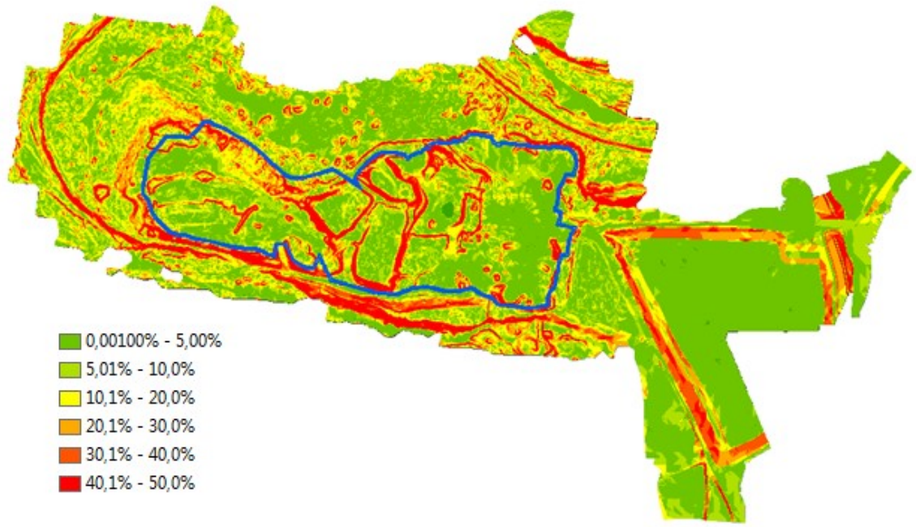


***Figura 12**. Mapa de pendents amb la superfície existent*

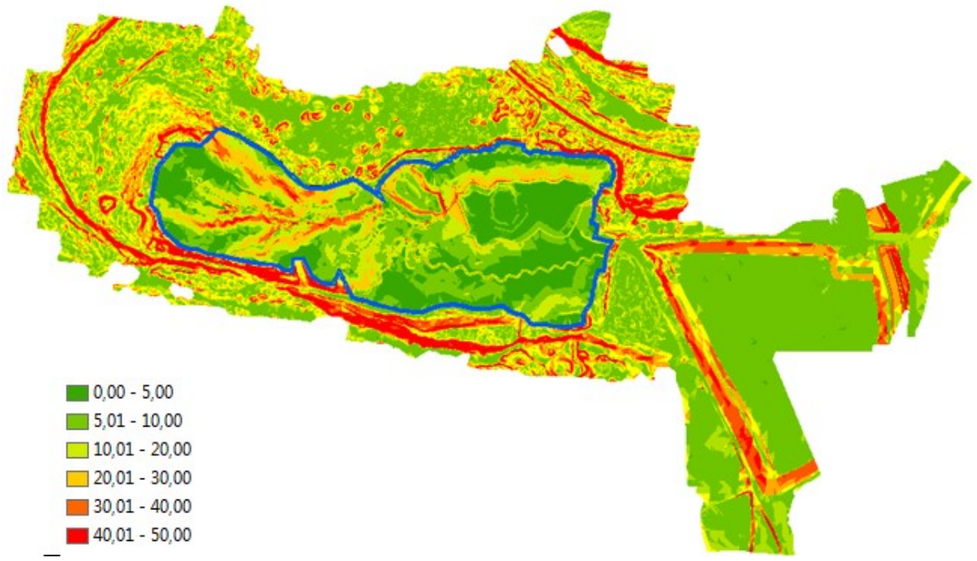


***Figura 13**. Mapa de pendents amb la superfície restaurada*

3. RESTAURACIÓ DE LA COBERTURA VEGETAL DE L'ESPAI AFECTAT PER L'EXPLOTACIÓ ABANDONADA

3.1. Reconstrucció del sòl edàfic

Finalitzat el procés de remodelatge de les zones afectades per l'activitat minera, el pas següent és la reconstrucció d'un sòl que sigui adequat per a la seva revegetació i compleixi les característiques necessàries per a la seva conservació.

L'explotació manca de sòl o terra vegetal suficient perquè durant les tasques d'explotació aquesta no es va conservar. Els estèrils existents provenen del rentat dels materials excavats, els quals segons els talls edàfics propers tenen una textura francoarenosa i una capacitat de retenció de l'aigua acceptable, però sense materia orgànica.

Per tal d'aconseguir aquesta nova capa de sòl edàfic, es construirà segons tipologia de vegetació a plantar-hi.

El nou sol edàfic estarà estructura en dos horitzons:

- Horitzó A. Formada per la capa superior del sòl o terra vegetal.
- Horitzó B. Formada en la mateixa capa provinent del moviment de terres d'esterils o terres probres de la pròpia obra.

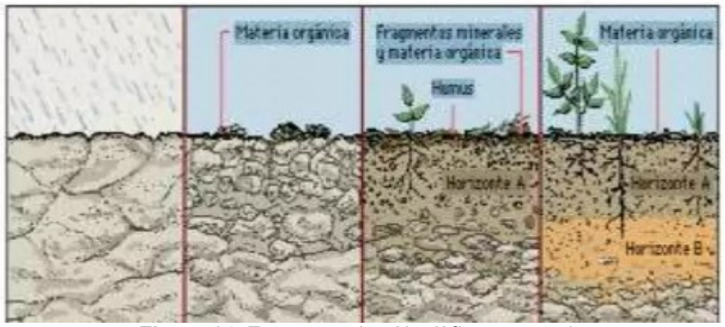


***Figura 14**. Estructura de sòl edàfic a construir*

3.1.1. Horitzó B

Es construirà en tota la superficie de la restauració, menys en la zona de la tolla. Realitzant la següent seqüencia d'execució:

- Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m. Consisteix a produir uns talls perpendiculars a terra mitjançant un arreu denominat subsolador o ripper, per tal de augmentar la profunditat útil, descompactar el terra i obtenir un esponjament profund.
- Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA,
- Estesa de la material vegetal procedent de l'estellat i triturat de l'esbrossada, carrega i escampat amb tractor
- Llaurada de terreny compacte, en actuacions al medi natural, a una fondària de 0,3 m, per a millorar l'airejat i l'oxigenació del terreny.

3.1.2. Horitzó A

La formació d'aquesta capa es realitzarà a partir de la terra vegetal de la pròpia obra, provinent del decapat de les zones vegetades actuals. Aquest volum de terres vegetals a reutilitzar, no serà suficient per cobrir tota la superfície restaurada amb una capa de 20 cm, es per això que caldrà realitzar una regeneració de sòl edàfic.

Per la regeneració de sòl edàfic s'utilitzaran els materials excedentaris de l'obra provinents dels moviment de terres i els abassegaments existents d'àrids de diverses granulometries ubicats en diversos punts de la zona a restaurar. Aquest es barrejaran juntament amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, per tal de millorar la seva qualitat orgànica.

Per la regeneració de sól edàfic es realitzarà segons la fitxa tècnica *''Aplicació d'esmenes orgàniques en la restauració de sòls degradats''* publicada pel CREAF, a part serà necessari que aquest treballs tinguin el suport d' un tècnic especialista en sòls edàfics per:

- La determinació dels materials aptes de l'obra, compost a utilitzar i dosificació/barreja per tal d'obternir un sòl edàfics de qualitat suficient per els ambients a restaurar.
- Realitzaxió d'analitiques i assaigs necessaris de tots els indicadors edàfics de tipus físic, químic i biològic.
- Seguiment de tot els procés de formació del sòl fins al seu ús a l'obra.

En les zones amb vegetació arbòria serà necessari un sòl edàfic de qualitat i per tant aquest serà d'aportació externa i de procedència de centre autoritzat, amb una capa de 20 cm.

Un cop estesa la terra vegetal i previ a les labors de plantació i sembra, es realitzarà correcció amb esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA.

A part els terreny es prepararan els terrenys per a la sembra per a que existeixi una bona infiltració d'aigua i aconseguir un terreny amb més cos i esponjositat, de manera que faciliti el creixement dels cultius i l'extensió de les arrels.

Es important aques laboreig del terreny paral.lel a les corbes de nivell del terreny, per a permetre una major retenció de l'aigua.

***Figura 15**. Laboreig de preparació del terreny, paral.lel a les corbes de nivell*

3.2. Regevetació

3.2.1. Introducció

El procés de revegetació tindrà lloc una vegada s'hagi efectuat la remodelació del terreny i va estendre la terra vegetal perquè s'hi pugui crear un nou tapís vegetal. Primer s'executaran les sembres i un cop finalitzades es donarà pas a les plantacions.

De l'àrea a revegetar es planteja una sembra de tota la superfície i una plantació posterior estructurada en els habitats propers.

***Figura 14**. Imatge 3d de la superfície a revegetar*

En el farciment de les àrees previstes per a la revegetació, es tindrà especial cura en la incorporació de materials, intentant que no hi hagi materials de grans dimensions que impedeixin que es doni la capil·laritat suficient per poder albergar la nova vegetació

3.2.2. Objetiu

L'objecte d'aquesta revegetació és la integració ambiental a l'àrea afectada per l'explotació minera. Per això, es buscarà la recuperació en la mesura que sigui possible, de les comunitats vegetals i els hàbitats locals, aconseguint, així, la seva integració paisatgística. Alhora, s'intentarà rehabilitar la zona per aconseguir el major nombre de relacions ecològiques entre tots els agents implicats.

Es realitzaran sembres i plantacions amb espècies vegetals, autòctones presents a l'entorn més proper de la zona afectada. Es plantegen com a base d'una evolució del tapís vegetal cap a unes comunitats vegetals molt semblants a les existents abans del buidatge del terreny en el menor temps possible, i es restaura el major nombre de processos ecològics perduts durant l'activitat minera.

Un cop acabada la revegetació s'hauran aconseguit els fins buscats en tota restauració:

- Dificultar l'erosió.
- Aminorar el negatiu efecte sobre el paisatge.
- Facilitar la revegetació natural.
- Tornar el terreny a unes condicions tan semblants com sigui possible a les originals.

3.2.3. Identificació dels habitats a restaurar

L'espai objecte de restauració es troba adjacent a una Zona d'Especial Conservació de la Xarxa Natura 2000: ES51220021-Riu Fluvià. Es tracta d'una zona articulada al voltant del riu del mateix nom i consta d'una longitud de 96km i 1250ha de superfície total. Aquest espai constitueix un corredor ecològic estratègic entre el Sistema Transversal Català i la costa. Aquest aspecte és una de les prioritats en làmbit del present projecte de restauració ambiental. L'objectiu principal és que l'espai restaurat contribueixi i permeti que la biodiversitat es pugui desplaçar per aquesta infraestructura verda.

Com ja s'ha comentat una part considerable de l'espai s'ha renaturalitzat , en particular la que és més propera a la llera del riu que, gràcies a la influència d'aquest ambient, molt humit, permet que les comunitats vegetals es desenvolupin i evolucionin molt ràpidament.

Per identificar els hàbitats que es podrien restaurar a l'àrea del projecte s'han utilitzat els criteris següents:

I. Que siguin hàbitats d'interès comunitari (HIC) inclosos a l'Annex I de la Directiva Hàbitats (Directiva 92/43/CEE). Per aportar valor de conservació a lentorn.
II. Que siguin hàbitats presents al paisatge adjacent a l'espai que cal restaurar, de manera que les espècies que els componen tinguin possibilitat d'arribar als nous espais generats. Cal recordar que un hàbitat està compost per complexes comunitats biològiques constituïts per nombroses espècies, que resulta impossible introduir a l'espai de treball mitjançant tasques de revegetació. Per aquest motiu, s'estudiarà la composició d'aquestes comunitats locals i se seleccionaran les espècies considerades "enginyeres de l'ecosistema" que permetin generar les condicions adequades perquè entrin de manera natural totes les altres mitjançant un procés de successió segonària o renaturalització passiva.

S'han identificat els hàbitats següents que podrien ocupar els nous perfils creats després de la restauració geomorfològica:

1. Pinedes mediterranies (HIC-9540) . Es tracta de pinedes en aquest cas de pi blanc (*Pinus halepensis*)
2. Boscos d'alzinars i carrascars (HIC -9340) . Alzinars d'Alsina (*Quercus ilex*) amb pinedes (*Pinus Halepnesis)*
3. Boscos al·luvials (HIC-91E0) . En aquest cas concret es tractaria de boscos amb presencia de freixes mediterranis que es podrien desenvolupar a l'entorn de la llacuna estacional generada entre els nous relleus del projecte..
4. Estanys temporals mediterranis (HIC-3170*) . Aquest hàbitat està considerat de protecció especial (*). Es tracta de comunitats herbàcies i jonqueres que prosperen a les vores de les tolles temporals, així com les espècies que prosperen quan la làmina d'aigua desapareix.

Aquests quatre ambients s'han cartografiat sobre la topografia final atenent un gradient d'humitat:

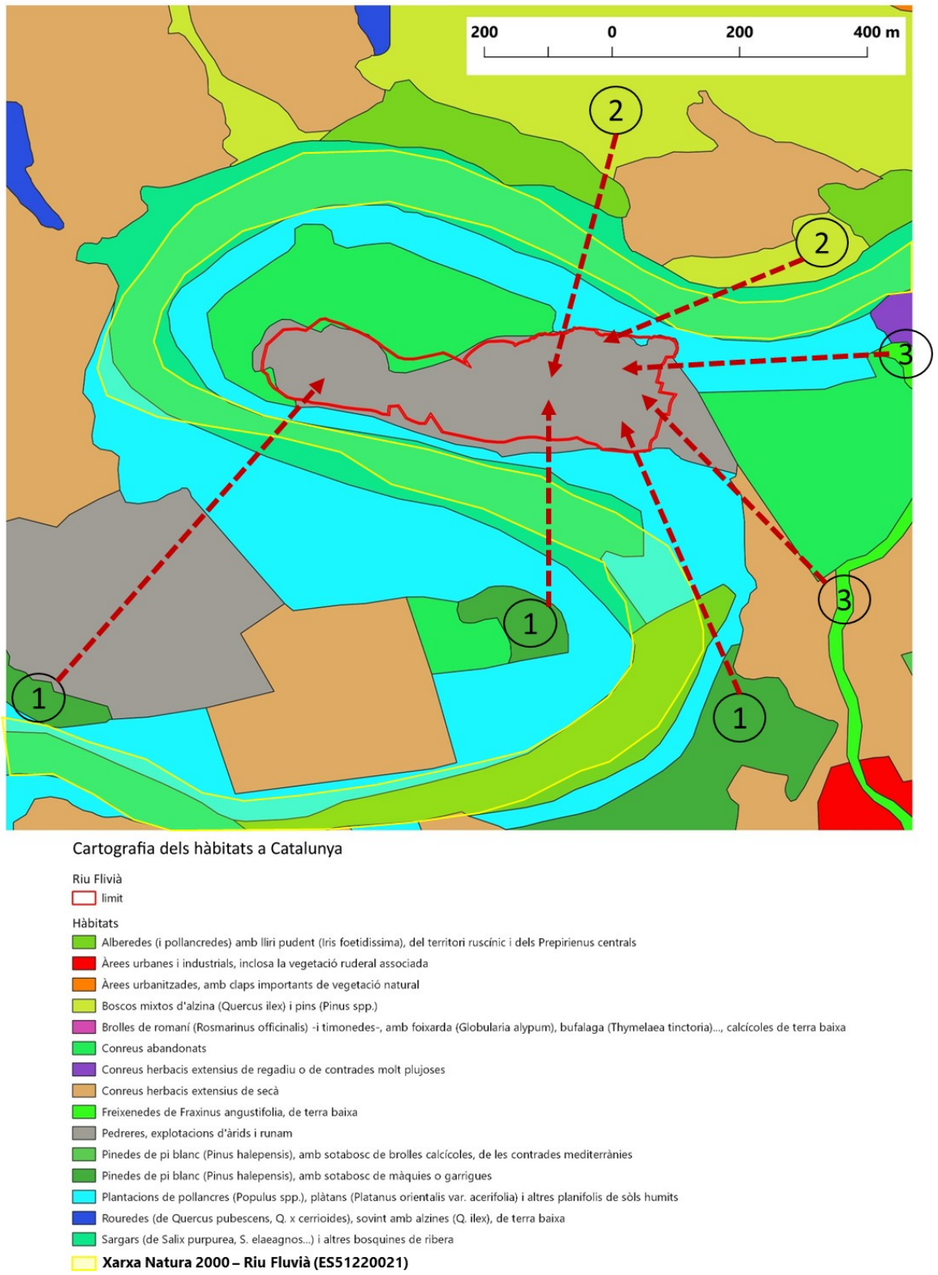
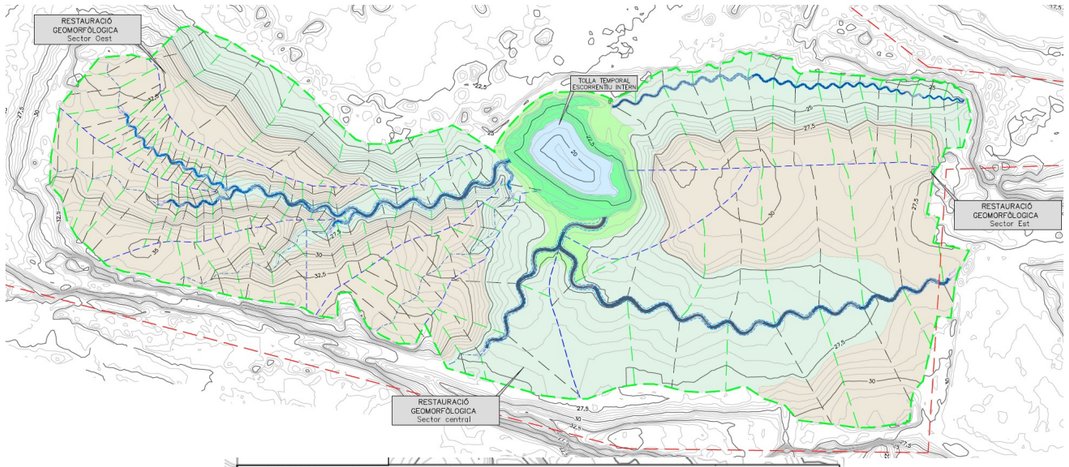


Figura 15: *Cartografia d'hàbitats de Catalunya. Es destaquen àrees properes amb els hàbitats objectiu de restauració: 1-pinars; 2.-alsinars i 3-fresnedes. Es pot apreciar que totes aquestes comunitats biològiques són a menys de 500 m de l'àrea a restaurar.*

3.2.4. Habitats creats en la restauració

Partint de la identificació dels habitats anteriors i d'acord amb la restauració morfològica del terreny s'estableixen de la forma següent en l'àmbit de l'actuació.

les zones més elevades es reserven per a les pinedes que suporten millor les condicions d'aridesa. Tot seguit, entrarien els alsinars en posicions intermitges. A l'entorn de la tolla existent situada l punt més baix i per tal de ser reaprofitada, una zona de transició entre l'alzinar i la làmina d'aigua temporal, en aquest cas, fresnedes. Finalment, les comunitats d'estanscs temporals, tant de riba com de fons de cubeta.



HABITATS A RESTAURAR

	Codi HIC	Descripció	Superficie (ha.)
	9340	Alzinars i carrascars Boscos mixtos d'alzina (Quercus ilex) i pins (Pinus spp.)	5,18
	9540	Pinedes mediterrànies. Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	6,07
	91E0	Boscos al·luvials d'Alnus glutinosa i Fraxinus excelsior. –Vernedes i altres boscos de ribera afins (Alno–Padion)	0,37
	3170	Basses i tolls temporers mediterranis –Altres comunitats de petites herbes (Juncus bufonius, Lythrum spp....), de llocs temporalment humits	0,31
	3170	Basses i tolls temporers mediterranis –Basses i estanys temporers	0,20

Figura 16: *Mapa dels hàbitats a restaurar*

3.2.5. Desenvolupament de les labors de revegetació

Les tasques de revegetació s'iniciaran quan tots els treballs de moviments de terres i estès de sòls estiguin finalitzats.

3.2.5.1. <u>Bases de partida</u>

S'ha recorregut a la base de dades del Sistema d'Informació de la Vegetació Ibèrica i Macaronèsica (SIVIM: http://www.sivim.info/sivi/), on participa la Universitat de Barcelona a través del Dr. Xavier Font i el seu equip.

Aquí s'ha verificat que les comunitats de pinedes i d'alsinars s'engloben dins de l'associació fitosociològica de V*iburno tini-Quercetum ilicis* (Br.- Bl . ex Molinier 1934) Rivas-Martínez 1975 sub: *Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.- Bl . (1915) 1936

La font de les dades: Gesti Perich , Josep 2006 El poblament vegetal dels Aiguamolls de l'Empordà Institut d'estudis catalans , arxius de les seccions de ciències , T.016

S'han identificat inventaris de l'entorn a l'àrea de treball tal com s'exposen a la taula següent (les columnes corresponen a inventaris amb les localitats referenciades i les xifres indiquen la cobertura de cada espècie dins de la parcel·la inventariada: 5>75%; 75 %>4>50%; 50>3>25%; 25%>2>5%; 5%>1>1%; +presència)

	LOCALIDAD																							
ESPECIE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Quercus ilex* L. subsp. *ilex	5	5	5	1	+	.	4	3	5	3	5	5	1	.	.	.	.	4	3	3	3	1	.
Quercus suber L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	5	1	+	+	.	.	.	.	.	.
Ruscus aculeatus L.	+	+	.	.	.	2	.	.	.	3	.	1	+	.	.	+	.	2	1	1	2	.	1
Asplenium onopteris L. [sub]	.	+	.	.	.	1	1	.	+	.	.	.	.	.	+	+	+	1	.	+	1	+	+
Clematis flammula L.	.	1	+	.	1	.	.	.	2	.	.	.	+	.	+	2	.	+	.	1	.	1	.
Rosa sempervirens L.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.	.
Asparagus acutifolius L.	+	+	2	1	1	1	1	1	+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	+	1
Rubia peregrina L. subsp. *peregrina*	.	+	1	+	1	+	1	.	.	1	1	1	+	1	1	1	1	+	1	1	.	1	+
***Phillyrea angustifolia* L.**	1	+	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	+	.	+	.
***Rhamnus alaternus* L.**	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	.	1	2	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
***Pistacia lentiscus* L.**	.	+	.	2	+	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Hedera helix L.	+	.	+	+	+	.	.	.	2	1	2	4	1	.	3	.	.	3	3	2	3	.	3
Pinus halepensis Mill.	.	1	.	5	5	.	2	3	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Smilax aspera L.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	+	.	.
Quercus humilis Mill.	1	.	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	4	4	3	2	3	3	3	5	5
Crataegus monogyna Jacq.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	+	+	.	+	+	+	1	.	+
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	+	1	.	1	+	.	.	1	.	1	2	1
Rubus ulmifolius Schott	.	1	1	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	2	1	.	.	+	.	+	.	.
Ligustrum vulgare L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	.	+	.	.	.	.	+	.	.	1
Paliurus spina-christi Mill.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	+	.	+
Arum italicum Mill.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Iris foetidissima L.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ulmus minor Mill.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
Fraxinus angustifolia Vahl	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clematis vitalba L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Sambucus nigra L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium purpureum Vill. [sub]	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Olea europaea L.	+	.	+	+	1	3	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
Polypodium cambricum L. subsp. cambricum [sub]	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	+	.	+
***Cistus monspeliensis* L.**	.	+	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.
Lavandula stoechas L.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	+	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.
***Lonicera etrusca* G. Santi**	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	+	.	+	.	.	.
Piptatherum miliaceum (L.) Coss. subsp. miliaceum [sub]	.	.	.	.	1	.	+	1	.	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Erica arborea L.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	2	.	.	3	.	.	.	.	1	.
Brachypodium retusum (Pers.) P. Beauv.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	2	.	.	2	.	.	.
Calicotome spinosa (L.) Link	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.

Acompanyants: Briza maxima L., Galium maritimum L., Hypericum perforatum L., Bryonia dioica Jacq ., Carex divulsa Stokes in With ., Carlina corymbosa L., Oxalis corniculata L., Calamintha nepeta (L.) Savi subsp . nepeta , **Daphne gnidium L.** , Agrostis capillaris L., Asperula cynanchica L., Campanula rapunculus L., Carex halleriana Asso , Celtis australis L., Eryngium campestre L., Ficus caricaL ., Galium aparine L., Opuntia maxima Mill., Reichardia picroides (L.) Roth subsp.picroides , Sanguisorba minor Scop., Umbilicus rupestris (Salisb .) Dandy in Ridd . & al., Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex FW Schmidt, Brachypodium phoenicoides (L.) Roem . & Schult ., Carex sp., Dorycnium hirsutum (L.) Ser., Leontodon tuberosus L., Potentilla reptans L., Helichrysum stoechas (L.) Moench , Poa annua L., Erigeron sumatrensis Retz., Cardamine hirsute L., Galium aparine L., Stellaria mitjana (L. .) Vill., Taraxacum officinale Weber, Agrimonia eupatoria L., subsp. Eupatòria , Dittrichia viscosa (L.) Greuter , Plantago lagopus L., Chenopodium album L., Conyza bonariensis (L.) Cronquist, Carthamus lanatus L., Melica ciliata L., Araujia sericifera Brot ., Urtica dioica L., Daucus carota L. subsp. carota, Hypochaeris radicata L, Plantago lanceolata L., Dorycnium rectum (L.) Ser. in DC., Orobanche hederae Vaucher ex Duby , Trifolium angustifolium L., Galactites tomentosa Moench , Rubus caesius L., Arctium minus (Hill) Bernh ., Osyris alba L., Viola alba Besser subsp. Dehnhardtii (Ten.) W. Becker, Phillyrea latifolia L., Quercus coccifera L., Euphorbia xàracies L. subsp . xaràcies

Localitats:

1. Siurana , alzinar entre la Brava i el cementiri de Siurana
2. Torroella de Fluvià, a Sant Tomàs de Fluvià
3. Torroella de Fluvià, al turó del mas la Guàrdia
4. Peralada, va torar sobre l'abocador de Marzà
5. Pedret i Marzà , en un turó a tocar del canal de regadiu de la Muga
6. Pedret i Marzà
7. Vilamacolum , al NE del poble
8. Vilamacolum , al N del poble
9. Ventalló , al costat del camí de Vila- roba al pont del Fluvià
10. Pau, va torar l'O del Penardell
11. Pau, al nord del Penardell
12. Torroella de Fluvià, al S de can Còdol
13. Ventalló , entre l'Arbre Sec i Saldet
14. Palau -saverdera , puig de les Garrigues
15. Palau -saverdera , prop del Riutort
16. Palau- saverdera , turó granodiorític al N de l'itinerari de Vilaüt
17. Pau, al turó sobre el Riutort
18. Peralada, talussos del rec , entre l'abocador i el turó de les Delícies
19. Peralada, prop de la via del tren, entre Piug Barutell i les Pedrasses
20. Peralada, al turó de l'abocador
21. Peralada, talussos del rec , entre l'abocador i el turó de les Delícies
22. Pedret i Marzà , al turó de l'abocador
23. Pedret i Marzà , fondal sobre un rialler prop del canal de regadiu de la Muga

En base a aquests inventaris es proposen les accions següents:

3.2.5.2. *Pinedes mediterrànies. HIC 9540*

Tradicionalment en els estudis de vegetació es relacionen ambdues comunitats indicant que les pinedes predominen en zones més àrides i quan la comunitat és més jove i es troba en etapes successionals més primerenques respecte als alsinars

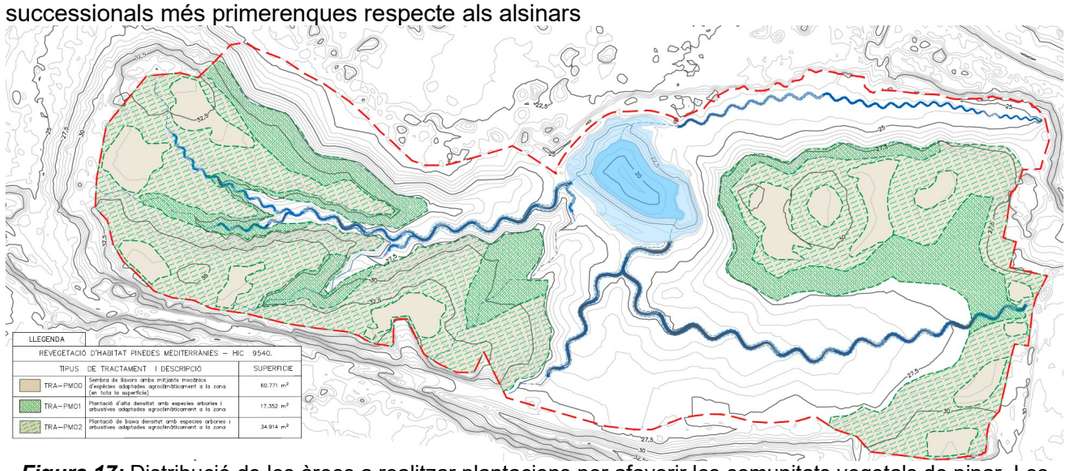


Figura 17: Distribució de les àrees a realitzar plantacions per afavorir les comunitats vegetals de pinar. Les sembres es realitzaran a totes les àrees dedicades a pinedes.

Sembra a tota la superfície (6,0771ha), a boleo o mitjançant tractor amb eines de sembra, dosificació 20gr/m2.

Espècie	%
Brachypodium retusum	30
Dactylis glomerata subsp . *hispànica*	30
Lotus corniculatus	20
Trifolium resupinatum	20
Helichrysum stoechas	5

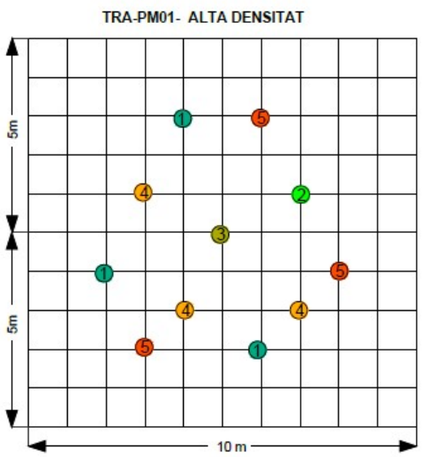
Es recomana que les sembres es facin en el període adequat: novembre-març i preferiblement al novembre-desembre.

Plantacions:

Per tal d'optimitzar aquesta tasca s'han seleccionat dins de les àrees destinades a pinar espais concrets per desenvolupar les plantacions. Es tracta de zones preferentment de tàlveg, on s'espera que les condicions edàfiques i d'humitat siguin lleugerament millors i ajuda així a la supervivència dels exemplars introduïts. Es diferencia dues zones, una d'alta densitat (ombrejada i més fosca) i una altra de baixa densitat (més clara). D'altra banda, existiria un tercer tractament que seria sense plantació, només amb sembra, per a la qual cosa es reserven un 20% de la superfície sobre les ubicacions més planes.

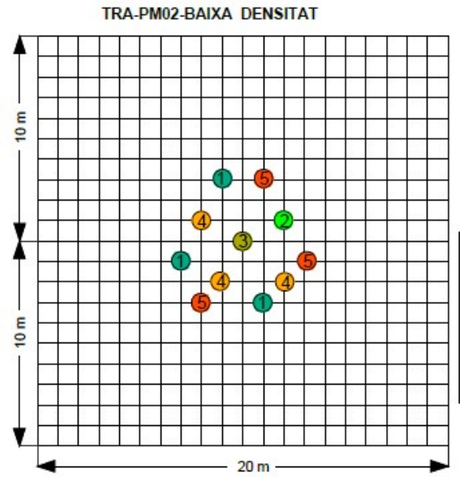
Marc de plantació (10x10m) en un àrea de 1,7352 Ha.

Marc plantació alta densitat. TRA-PM01		
Espècie	**Unitats/100m2**	**Unitats totals**
1.Pinus halepensis Mill.	3	521
2.Phillyrea angostifolia L.	1	174
3.Quercus ilex	1	147
4.Lavandula stoechas L.	3	521
5.Helichrysum stoechas (L.) Moench	3	521



Marc de plantació (20x20m) en un àrea de 3,4914 Ha.

Marc plantació baixa densitat. TRA-PM02		
Espècie	**Unitats/400m2**	**Unitats totals**
1.Pinus halepensis Mill.	3	262
2.Phillyrea angostifolia L.	1	88
3.Quercus ilex	1	88
4.Lavandula stoechas L.	3	262
5.Helichrysum stoechas (L.) Moench	3	262



3.2.5.3. *Alzinars i carrascars. HIC 9340*

Formen boscos amb barreja d'alzines i pins; aquests, generalment, solen constituir un estrat arbori superior i d'una única espècie. En aquest cas serà amb pi blanc. Al sotabosc hi predominen els arbusts esclerofil·les i les lianes; l'estrat herbaci està molt poc desenvolupat.

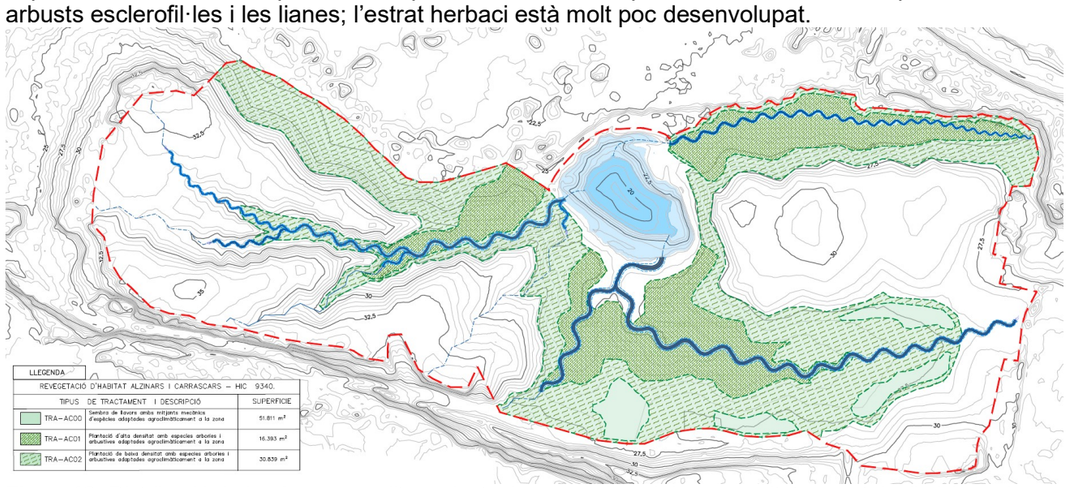


Figura18: Distribució de les àrees a realitzar plantacions per afavorir les comunitats vegetals d' alsinar . Les sembres es realitzaran en totes les àrees dedicades a alsinars .

Sembra a tota la superfície (5,1811ha), a boleo o mitjançant tractor amb eines de sembra, dosificació 20gr/m2.

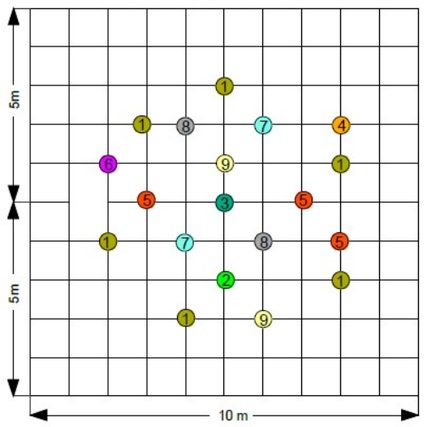
Espècie	%
Dactylis glomerata subsp *. hispànica*	30
Sanguisorba minor	10
Lotus corniculatus	20
Festuca arundinacea	30
Trifolium resupinatum	10

Plantacions:
Per tal d'optimitzar aquesta tasca s'han seleccionat dins de les àrees destinades a assinar espais concrets per desenvolupar les plantacions. Es tracta de zones preferentment de tàlveg, on s'espera que les condicions edàfiques i d'humitat siguin lleugerament millors i ajuda així a la supervivència dels exemplars introduïts. Es diferencia dues zones, una d'alta densitat (ombrejada i més fosca) i una altra de baixa densitat (més clara). D'altra banda, existiria un tercer tractament que seria sense plantació, només amb sembra, per a la qual cosa es reserven un 20% de la superfície, sobre les ubicacions més planes.

Marc de plantació (10x10m) en un àrea de 1,6393 Ha.

Marc plantació alta densitat. TRA-AC01		
Espècie	**Unitats/100m2**	**Unitats totals**
Quercus ilex L. subsp *. ilex*	6	984
Rhamnus alaternus L.	1	164
Pinus halepensis mil.	1	164
Quercus suber L.	1	164
Daphne gnidium L.	3	492
Pistàcia lentiscus L.	1	164
Cistus monspeliensis L.	2	328
Calicotome spinosa (L.) Link	2	328
Lavandula stoechas L.	2	328

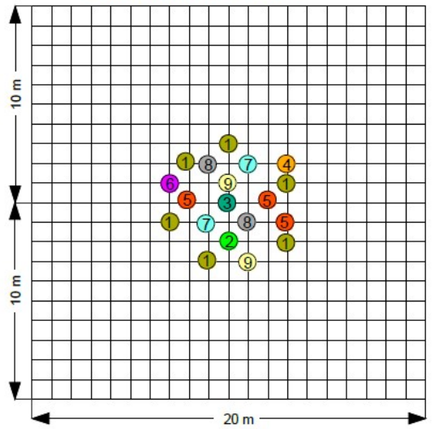
TRA-AC01- ALTA DENSITAT



Marc de plantació (20x20m) en un àrea de 3,0839 Ha.

Marc plantació baixa densitat. TRA-AC02		
Espècie	**Unitats/400m2**	**Unitats totals**
Quercus ilex L. subsp *. ilex*	6	464
Rhamnus alaternus L.	1	78
Quercus coccifera L.	1	78
Quercus suber L.	1	78
Daphne gnidium L.	3	232
Pistàcia lentiscus L.	1	78
Cistus monspeliensis L.	2	156
Calicotome spinosa (L.) Link	2	156
Lavandula stoechas L.	2	156

TRA-AC02-BAIXA DENSITAT



3.2.5.4. Boscos al.luvials. HIC 91E0

Aquí s'ha identificat com a boscos al.luvials les comunitats que s'engloben dins de l'associació fitosociològica de:

- *Colla aculeati-Fraxinetum angustifoliaeGesti , J. Font et L. Vilar 2003 sub: Colla aculeati-Fraxinetum angustifoliae Gesti , J. Font & L. Vilar 2003 subass . saniculetosum europeae Gesti , J. Font & L. Vilar 2003.*

- Font de les dades: Gesti Perich , Josep; Font Garcia, Joan; Vilar Sais , Lluís; (2003); Colla aculeati-Fraxinetum angustifoliae , una nova associació forestal de ribera del territori ruscínic .; Acta Bot. Barc ., 48:57-66.

S'han identificat inventaris de l'entorn a l'àrea de treball tal com s'exposen a la taula següent (les columnes corresponen a inventaris amb les localitats referenciades i les xifres indiquen la cobertura de cada espècie dins de la parcel·la inventariada: 5>75%; 75 %>4>50%; 50>3>25%; 25%>2>5%; 5%>1>1%; +presència)

ESPECIE	LOCALIDAD													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fraxinus angustifolia Vahl	3	4	1	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5
Ulmus minor Mill.	.	+	+	1	.	+	+	+	+	3	.	+	+	2
Arum italicum Mill.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	1	+	.	+	.
Iris foetidissima L.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	(+)	.	.	+
Melissa officinalis L.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	(+)
Equisetum telmateia Ehrh.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Humulus lupulus L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Rubus caesius L.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Solanum dulcamara L.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P. Beauv.	2	1	+	+	+	+	+	+	2	1	+	+	+	+
Crataegus monogyna Jacq.	+	+	+	+	2	+	+	1	+	2	+	+	+	+
Cornus sanguinea L.	.	.	+	+	+	1	+	+	1	1	+	1	+	+
Clematis vitalba L.	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	.	+	+
Ligustrum vulgare L.	.	.	+	1	+	.	+	1	1	+	.	2	.	+
Sambucus nigra L.	.	+	.	+	+	+	+	+	.	2	+	.	1	.
Viola sylvestris Lam.	1	1	+	+	.	+	+	+	1	.	.	+	.	.
Geum urbanum L.	+	+	.	.	+	+	+	1	+	+	+	.	.	.
Rubus ulmifolius Schott	+	2	.	.	1	.	+	+	3	.	+	+	.	.
Acer campestre L.	1	.	.	+	1	1	+	+	+	.	.	.	.	.
Carex pendula Huds.	2	.	1	.	+	+	.	+	.	1	.	.	+	.
Corylus avellana L.	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Sanicula europaea L.	2	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bryonia dioica Jacq. [sub]	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	.
Viburnum lantana L.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	.	+	.	.	.
Euonymus europaeus L.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.
Quercus humilis Mill.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	1	.	.
Euphorbia amygdaloides L.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Hedera helix L.	.	4	3	2	4	1	1	1	2	4	4	2	4	2
Ruscus aculeatus L.	.	+	+	+	1	+	1	+	+	1	1	+	+	1
Asparagus acutifolius L.	.	+	+	.	+	+	.	.	+	.	+	+	.	+
Orobanche hederae Vaucher ex Duby	.	+	.	+	+	+	+	+	.	1	+	.	.	.
Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	+	1	+	1
Galium aparine L.	+	.	.	.	+	.	.	+	.	1	.	+	+	.
Urtica dioica L.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	+	+	2
Viola alba Besser subsp. *dehnhardtii* (Ten.) W. Becker	.	.	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.
Quercus ilex L. subsp. *ilex*	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	3	+	.	+
Celtis australis L.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	+
Arctium minus (Hill) Bernh.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.
Ficus carica L.	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Platanus Xhispanica	.	.	3	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
Smilax aspera L.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.
Rosa sempervirens L.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.
Rhamnus alaternus L.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.
Laurus nobilis L.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
Poa trivialis L.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+

Acompanyants: Lonicera xylosteum L., Symphytum tuberosum L., Helleborus foetidus L., Hepatica nobilis Schreb ., Asplenium scolopendrium L., Polystichum setiferum (Forssk .) Woyn ., Robinia pseudoacàcia L., Campanula trachelium L., Ajuga reptans L., Alnus glutinosa (L.) Gaertn ., Carex remota L., Carex sylvatica Huds ., Juglans regia L., Aegonychon purpurocaeruleum (L.) J. Holub , Mycelis muralis (L.) Dumort ., Paliurus spina-christi Mill., Populus alba L., Populus nigra L., Asplenium onopteris L., Fumària capreolata L., Geranium purpureum Vill ., Parietaria judaica L., Populus X canadensis Moench, Prunella vulgaris L., Prunus spinosa L., Rosa stylosa Desv ., Rubus caesiusXulmifolius , Viola alba Besser , Ranunculus repens L., Rossa pelegrina L. subsp . Peregrina, Rumex conglomeratus Murray, Sonchus oleraceus L., Allium sp., Apium nodiflorum (L.) Lag ., Asplenium trichomans L., Chelidonium majus L., Lapsana communis L., Lonicera etrusca G. Santi, Moehringia pentandra J. Gay, Osyris alba L., Phillyrea latifolia L., Plantago major L., Poa sp., Potentilla reptans L., Pteridium aquilinum (L.) Kuhn in Kerst ., Rumex crispus L., Rumex obtusifolius L., Stellaria mitjana (L.) Vill., Taraxacum officinale Weber, Torilis gr. Arvensis (Huds .) Link, Viburnum tinus L.

Localitats

1. Medinyà
2. Cistella , riera de Codina
3. Bàscara , Torrent Palet
4. Vilademuls , prop de Monells
5. Vilademuls , a Terradelles
6. Navata , a la riera d'Alguema
7. Cabanelles , al torrent de Crespià
8. Vilademuls , al rec Regal
9. Vilanant , vora el Rissec
10. Vilanant , riera de més Rodella
11. Pontós , riera Bruguera
12. Vilademuls
13. Vilademuls
14. Vilademuls , rec de la Castanyola

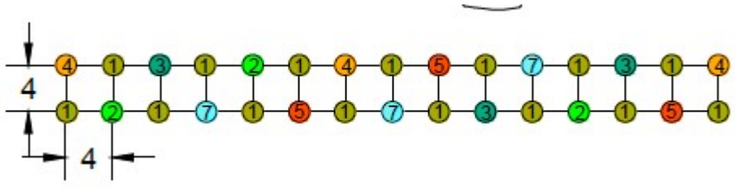
Figura 19: a l' esquerra formació de freixes mediterranis (Fraxinus angustifolius) ia la dreta detall dels fruits.

En base a aquests inventaris de flora es proposen les accions següents:

Sembra. No es recomana fer sembres atès que, en tractar-se de zones amb més humitat, la colonització natural serà molt ràpida i així es redueix la introducció de llavors alienes al sistema local natural. La superfície ocupada per aquesta comunitat vegetal és molt petita: 0,3689 ha

Plantacions:
Les plantacions es realitzaran en tresbolillo, formant dues línies paral·leles a la riba de la tolla. Els exemplars plantats se separaran 4m i en una superfície de 3.689m ^{2} amb les unitats següents:

Marc plantació. TRA-BA01	
Espècie	**Unitats totals**
1.Fraxinus angustifolia Vahl	200
2.Acer campestre L.	75
3.Cornus sanguinea L.	75
4.Corylus avellana L.	75
5.Sambucus nigra L.	75
6.Ligustrum vulgare L.	75
7.Vitex agnus-castus	75



Les plantacions es realitzaran en tresbolillo, alternant un freixe amb altres espècies acompanyants.
.

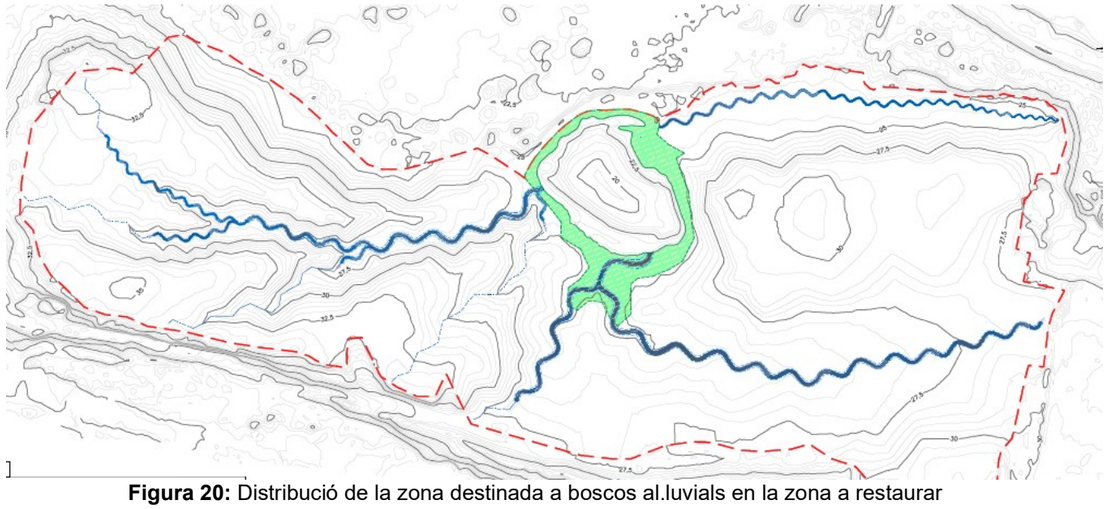


Figura 20: Distribució de la zona destinada a boscos al.luvials en la zona a restaurar

3.2.5.5. Estanys temporals mediterranis. HIC 3170

L'activitat extractiva diposava d'una planta de rentat d'àrids, la qual estava formada per tres decantadors. El decantador ubicat al punt més baix és conservarà i es naturalitzarà per crear aquest habitat.

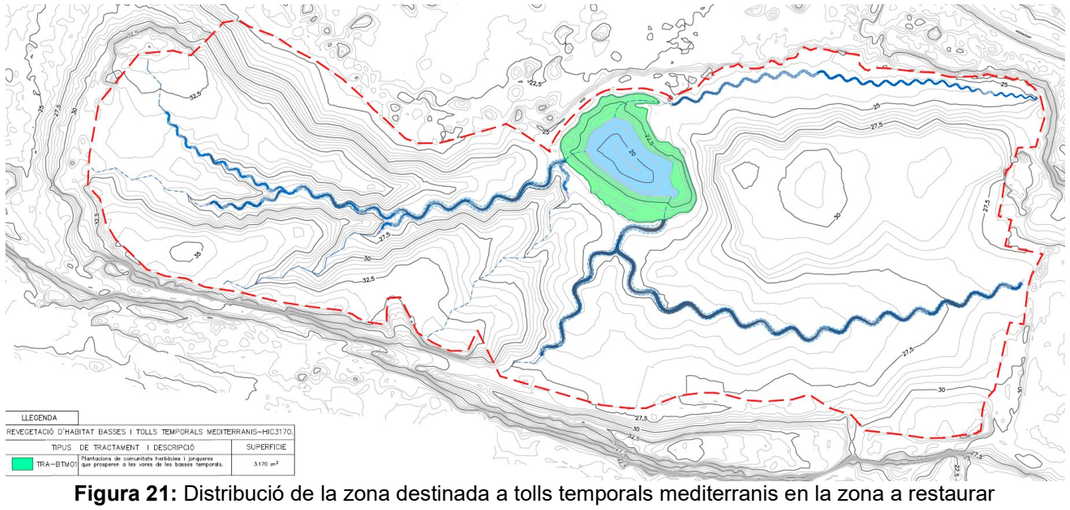


Figura 21: Distribució de la zona destinada a tolls temporals mediterranis en la zona a restaurar

Les comunitats d'aquestes característiques, formades generalment per diverses gramínies i joncs, a més de nombroses espècies acompanyants, resulta complicat trobar-les de forma comercial, alhora que, com que són ecosistemes sense limitants de disponibilitat hídrica, es colonitzen ràpidament.

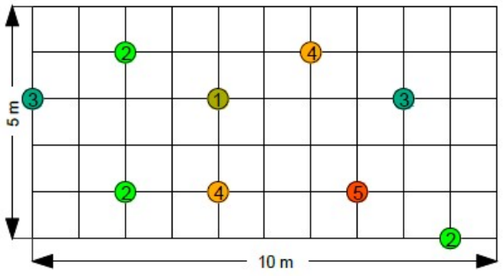
Per aquest motiu es recomana deixar aquest espai a disposició de la colonització natural i renaturalització passiva, o plantar-hi per afavorir aquesta renaturalització, Vern (Alnus glutinosa) i mates com el jonc boval (Scirpiodes holochoenus), lliri (Iris foetidissima) o espadanya (Typha latifolia.

Figura 22: a l'esquerra una tolla temporal mediterrània. A la dreta dos exemplars de granota comuna a la mateixa tolla (Pelophylax perezi)

Plantacions:
S'ha valorat la possibilitat d'incloure àlbers (*Populus alba)* en haver-se identificat durant el treball de camp la presència a l'àrea de restauració.

Les plantacions en la zona humida amb les unitats següents:

Marc plantació. TRA-BTM01		
Espècie	**Unitats/50m2**	**Unitats totals**
1.Alnus glutinosa	1	64
2.Scirpiodes holochoenus.	3	192
3.Iris foetidissima	2	128
4.Typa latifolia	2	128
5.Populus alba.	1	64



3.2.6. Època de plantació

Les plantacions s'han de fer a saba parada, això és fora del període vegetatiu. L'època idònia per dur a terme aquestes operacions segons l'estudi de la climatologia de la zona és la compresa entre el 15 d'octubre i el 15 de desembre. Durant els mesos de primavera, mesos amb pluges, en què teòricament són factibles les plantacions, els sistemes radicals de les plantes establertes hauran d'estar desenvolupant-se per evitar que hi hagi massa

El replanteig inicial de les plantacions s'hauria de fer a la primera quinzena d'octubre.

3.2.7. Replanteig

Els llocs definitius de plantació seran determinats en el replanteig de lobra, marcant la situació definitiva sobre el terreny, mitjançant estaquilles i cinta senyalitzadora.

A cada lloc marcat s'indicarà amb senyalització adequada quin és el tipus de plantació a efectuar. Tota la senyalització prevista s'ha de mantenir al llarg del termini d'execució de l'obra i el període de garantia, per la qual cosa s'adoptarà el sistema que previsiblement tingui més seguretat quant a la durada.

El nombre total de rodals de plantació és de 175 i, a l'efecte de mesurament i adob, s'han classificat en 5 tipus diferents, segons la dificultat del replanteig de l'espantat, en relació amb el diàmetre del rodal, el nombre de plantes a plantar i els espaiaments possibles entre aquestes.

3.2.8. Obertura de forats

Consisteix en l'extracció de terres mitjançant excavació de cavitats de dimensions apropiades, per permetre el desenvolupament i l'expansió folgada de les arrels del vegetal a instal·lar.

Els forats romandran oberts almenys un (1) dia abans de la ubicació definitiva de la planta.

Els forats seran cilíndrics, de quaranta centímetres de diàmetre i quaranta centímetres de profunditat o cúbics de quaranta centímetres de longitud, amplada i profunditat. No seran acceptables, en cap cas, forats de dimensions menors de les especificades.

Els forats corresponents a les plantacions de cinc tipus diferents, es realitzaran manualment o amb ajuda de barrenes de transport manual si cal per problemes d'accés de maquinària. En cas de poder accedir-hi sense riscos, s'utilitzaran per a l'espantat barrenes acoblades a tractors o mitjançant miniexcavadores.

3.2.9. Col·locació de plantes i farciment del forat

La col·locació de la planta al forat de plantació i el farciment del mateix es realitzaran de manera manual.

La terra extreta a l'arruixat es descompactarà i bandejarà preparant-la per al farciment del forat.

El fons del forat es cobrirà amb terra solta en un gruix d'almenys deu centímetres (10 cm).

La planta es col·locarà al centre del forat, amb la tija vertical i l'extrem del raspall assentat a la capa de terra que s'ha dipositat al fons.
Es procedirà a emplenar el forat amb la terra de farciment prèviament preparada, fins a la profunditat del sistema radical o cepelló.

Un cop finalitzat el farciment, es procedirà a una lleugera compactació per trepitjat, de manera que el farcit quedi vuit o deu centímetres (8 o 10 cm) sota el nivell del terreny.

3.2.10. Col·locació de protectors

Després del farciment es procedirà a la col·locació dels protectors al voltant de les plantes.

S'evitarà afectar el sistema radical de la planta durant la fixació del protector. Aquest se situarà de manera que no impedeixi el correcte desenvolupament del vegetal al qual protegeix.

El protector haurà de quedar fermament fixat per a això s'obrirà la seva base en una solapa que recolzarà sobre la terra d'emplenat del forat i es procedirà a cobrir-la amb set o vuit centímetres (7 o 8 cm) de terra, fins a un o dos centímetres (1 o 2 cm) per sota del nivell del terra una vegada que s'ha compactat.

3.2.11. Reg d'implantació

La plantació finalitzarà amb un reg dimplantació a cada escocell ja farcit, amb cinc-vuit litres (5-8l) daigua per planta.

Els regs dimplantació es realitzaran immediatament després de la plantació, i en la mateixa jornada, no podent posposar-se a altres dies.

Després del reg d'implantació s'emplenarà novament el forat fins a un centímetre (1cm) per sota del nivell del terra si les terres haguessin baixat en mullar-se.

3.2.12. Document justificatiu de plantacions

Un cop finalitzades les plantacions, i per poder-ne fer un seguiment, s'ha previst l'elaboració d'un document que contingui les dades següents:

- Coordenades UTM de cada grup de plantació, amb precisió de 10 m. Seran determinades amb GPS, després del seu calibratge en un dels vèrtexs geodèsics més propers.
- A efectes subsegüents, cada grup anirà numerat, de l'1 al XXX , número aquest de grups de plantació en projecte.
- Per a cada grup s'han d'indicar les espècies i el nombre de plantes de cadascuna que ha estat plantat.
- Plànol a escala adequada amb representació de les determinacions anteriors.

3.2.13. Reposició de marres

Transcorreguts nou mesos des de la finalització de la plantació, es considera acceptable una mortaldat màxima del 15% del nombre total de plantes col·locades. En cas de superar-se aquesta proporció, s'haurà de procedir a la reposició de marres.

La reposició de marres es realitzarà a la mateixa època i amb les mateixes espècies que es van instal·lar a la plantació. Els regs dimplantació seran els mateixos que per a la plantació i, de forma general, se seguiran les mateixes tècniques descrites per dur a terme lobertura de forats, la col·locació de les plantes, el farciment del forat, etc.

3.2.14. Regs de manteniment

Les plantacions han de tenir regs de manteniment, els quals s'han definit en l'annex 17 Pla de Manteniment, per al primer any.

ANNEX 4. CÀLCULS HIDRÀULICS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. DADES DE PARTIDA 1
2.1. Cabals normalitzats DCFC 1
2.2. Zonificació de l'espai fluvial 1
3. NORMATIVA HIDRÀULICA 2
3.1. Reial Decret 638/2016 2
3.2. Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2022-2027 2
4. MODELITZACIÓ HIDRÀULICA AMB L'AREA RESTAURADA 3
4.1. Metodologia 3
4.2. Paràmetres de càlcul 3
4.3. Resultats modelització 4
5. COMPARACIÓ AMB INUNDABILITAT PUBLICADA PER L'ACA 5

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex del projecte de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255 és justificar que l'actuació no empitjora les condicions d'inundabilitat actuals del riu Fluvià, a partir de:

- Cabals publicats per l'ACA corresponents als períodes de retorn de 100 i 500 anys del riu Fluvià, modelitzar amb un model numèric bidimensional la zona inundable de la citada llera.
- Comparar les inundacions amb les publicades per l'ACA, per comprovar que l'actuació de restauració no incrementa el risc d'inundació a l'entorn immediat i no afecta al règim de corrents.

2. DADES DE PARTIDA

L'Agencia Catalana de l'Aigua té publicats els valors de cabals normalitzats al districte de conca fluvial de Catalunya i la delimitació de les zones inundables per a períodes de retorn de MCO, 10, 50, 100 i 500 anys de la conca del Fluvià.

2.1. Cabals normalitzats DCFC

Agència Catalana de l'Aigua — Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat

Valors dels cabals normalitzats al districte de conca fluvial de Catalunya

Curs fluvial	el Fluvià	**Codi**	40_040_1820
Conca	El Fluvià	**Coordenades X/ Y**	498,652.86/ 4,668,227.14

Paràmetres hidrològics

Àrea (km²)	936.70
Longitud (km)	96.92
Z_{inf} (m.s.n.m)	15.81
Z_{sup} (m.s.n.m)	1,309.55
J (%)	1.33

Cabals d'avinguda (m³/s)

MCO	T = 10	T = 50	T = 100	T = 500
309.40	696.70	1,282.90	1,617.60	2,849.90

Gràfica de cabals

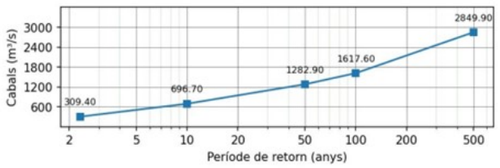


Figura 1 Cabals dels riu Fluvià. *Font: ACA*

2.2. Zonificació de l'espai fluvial

En quan a la zonificació de l'espai fluvial elaborat per l'ACA segons l'establert al Reglament de Domini Públic Hidràulic (RDPH), l'actuació queda fora dels límits de la zona de servitud però dins de la zona de policia.

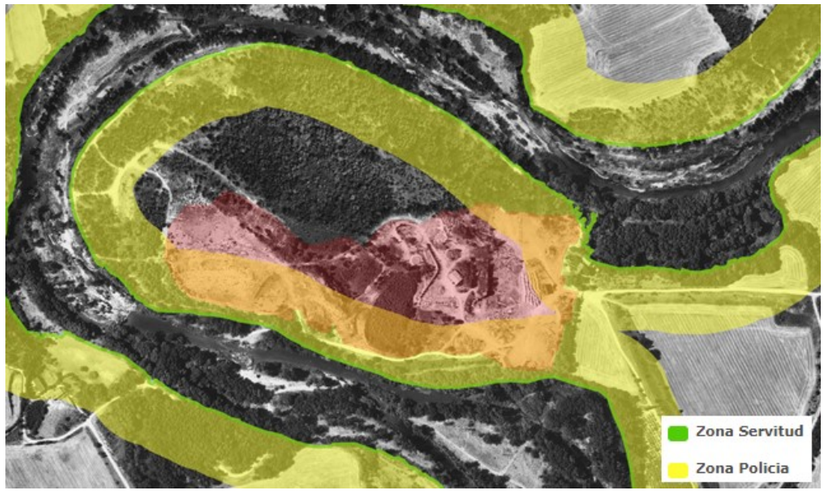


Figura 2 Zonificació fluvial del riu Fluvià en l'àmbit del projecte. *Font: ACA*

En aquesta zonificació de l'espai fluvial, l'ACA també delimita les zones inundables associades a diferents períodes de retorn de la xarxa hidrogràfica del districte de conca fluvial de Catalunya. En el cas de la llera del riu Fluvià, la cartografia d'inundabilitat que disposa l'ACA en el seu visor per als períodes de retorn 10, 100 i 500 anys és la següent:

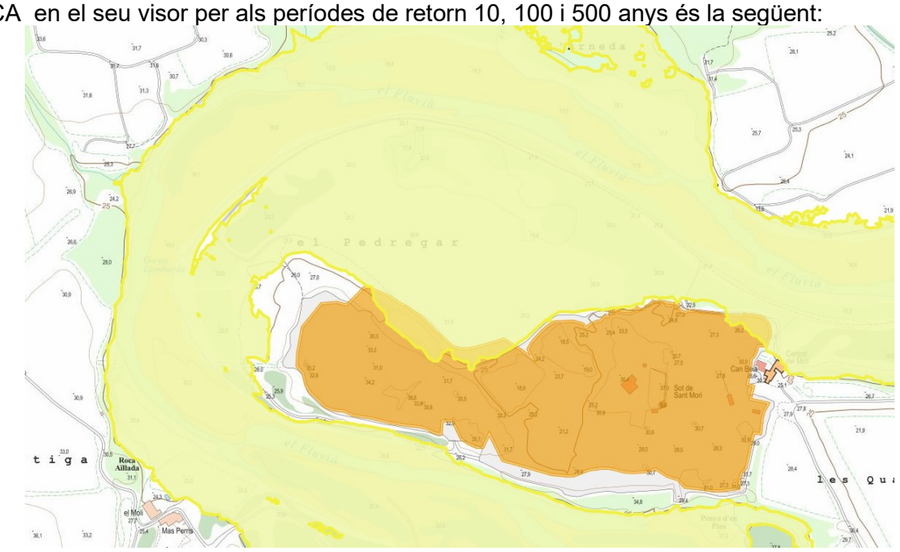


Figura 3 Inundabilitat per Q100 del riu Fluvià en l'àmbit del projecte. *Font: ACA*

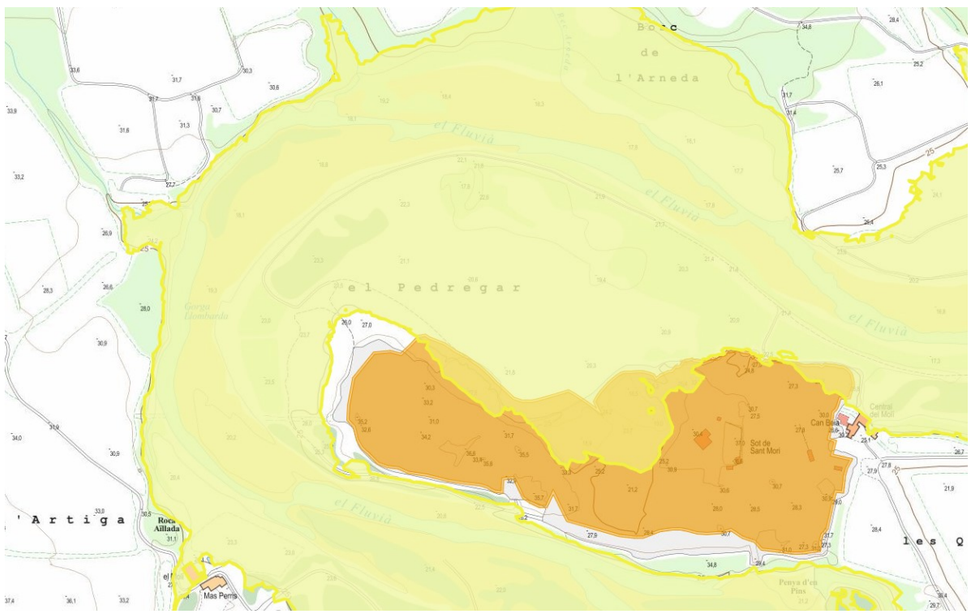


Figura 4 Inundabilitat per Q500 del riu Fluvià en l'àmbit del projecte. *Font: ACA*

A partir de les delimitacions tècniques de zones inundables, identifica els espais fluvials de zona inundable i flux preferent.

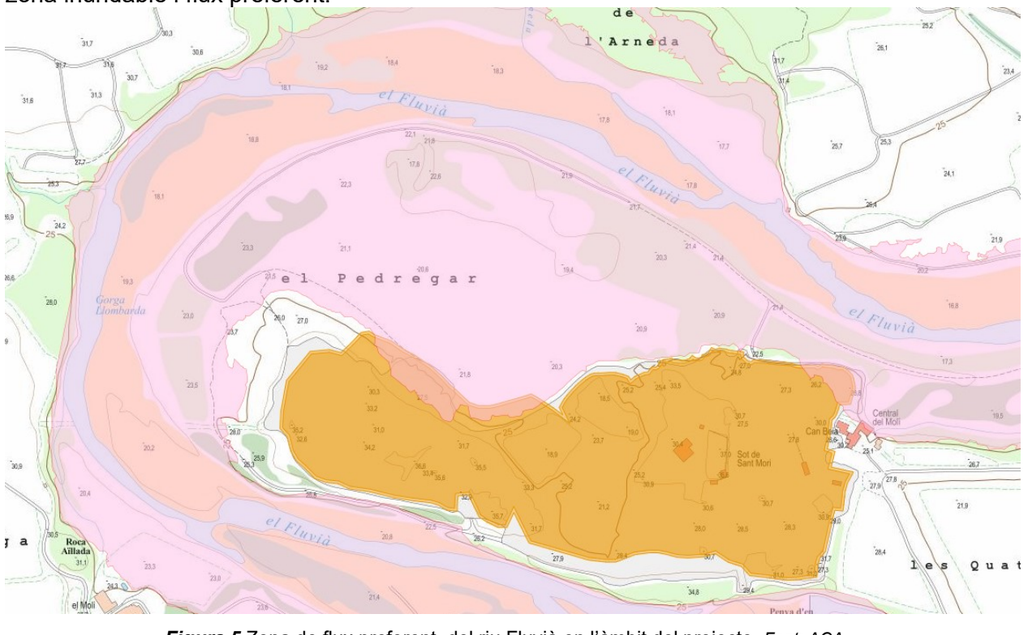


Figura 5 Zona de flux preferent del riu Fluvià en l'àmbit del projecte. *Font: ACA*

3. NORMATIVA HIDRÀULICA

En el nostre cas, s'han identificat dues zones dins de l'àmbit que queden dins de la zona de policia i alhora en zona de flux preferent.

Atenent al que estableixen els articles 6, 23 i 25.4 del Text Refós de la Llei d'Aigües (TRLA), és competència dels organismes de conca l'autorització de determinades activitats en el DPH i la ZP de les lleres i, l'emissió d'informes sobre actes i plans de la resta d'administracions, tenint en compte el següent:

- Autoritzacions d'obres en zona de DPH i policia: queden subjectes a intervenció administrativa de l'organisme de conca les següents activitats i usos del sòl:
  - Alteracions substancials del relleu natural del terreny.
  - Extraccions d'àrids.
  - Construccions de tot tipus, de caràcter definitiu o temporal.
  - Qualsevol altra activitat que suposi un obstacle pel règim d'avingudes o deteriori la massa d'aigua, l'ecosistema aquàtic o el DPH

3.1. Reial Decret 638/2016

Les actuacions que es plantegen han de ser compatibles amb l'articulat del *RD 9/2008, d'11 de gener i el RD 638/2016, de 9 de desembre, pel quals es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic aprovat per Real Decret 849/1986 d'11 d'abril*.

En aquestes condicions, en el punt 5è del RD 9/2008, d'11 de gener s'expressa com a la zona de policia de 100 m d'amplada es condicionaran els usos de sòl i les activitats a desenvolupar, quedant sotmesos al que disposa el propi Reglament:

La zona de *flux preferent* és aquella zona constituïda per la unió de la zona o zones on es concentra preferentment el flux durant les avingudes, o *via d'intens desguàs*, i de la zona on per a l'avinguda de període de retorn de 100 anys, es puguin produir danys greus sobre les persones i els béns, quedant delimitat el seu límit exterior mitjançant l'envolupant d'ambdues zones.

En aquestes zones o vies de flux preferent només podran ser autoritzades per l'organisme de conca **aquelles activitats no vulnerables davant les avingudes i que no suposin una reducció significativa de la capacitat de desguàs de la pròpia via de flux preferent**, en els termes previstos als articles:

- 9 bis, *limitacions als usos en zona de flux preferent en sòl rural o no urbanitzable.*
- 126 ter, *Criteris de disseny i conservació per a obres de protecció, modificacions en les lleres i obres de pas*

3.2. Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya 2022-2027

El Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (PGDCFC), tal i com preveu l'article 21 del Text refós i 12 del Reglament, és l'eina que determina les accions i les mesures necessàries per assolir els objectius de la planificació hidrològica del districte de conca fluvial de Catalunya, l'àmbit territorial del qual està constituït per les conques hidrogràfiques internes de Catalunya i per les aigües subterrànies i costaneres associades, de confirmat amb el Decret 31/2009, de 24 de febrer.

De les determinacions normatives, en interessa el Capítol XI Gestió de l'espai fluvial; on la nostra actuació s'adequa a diversos punts ja que no empitjora les condicions d'inundabilitat actuals, definint una restauració de la zona que va encaminada en recuperar les condicions geomorfològiques i ambientals preexistents, modificada per una activitat extractiva d'àrids.

4. MODELITZACIÓ HIDRÀULICA AMB L'AREA RESTAURADA

4.1. Metodologia

La metodologia de l'estudi consisteix en la simulació de l'avinguda del Riu Fluvià en tota la zona del meandre on es realitzem la restauració de l'antiga activitat extractiva, mitjançant un model hidràulic bidimensional de detall, basat en el programari IBER, desenvolupat per la Universitat Politècnica de Catalunya, per tal de poder representar el desacoblament dels fluxos desbordats per a avingudes.

Els camps d'aplicació de la versió actual del model IBER són:

- Simulació del flux en làmina lliure en lleres naturals i planes inundables.
- Avaluació de zones inundables i càlcul de les Zones de Flux Preferent
- Càlculs de trencament de presa
- Càlcul hidràulic de canalitzacions
- Càlcul hidràulic de xarxes de canals en làmina lliure
- Càlcul de corrents de marea en estuaris
- Estabilitat dels sediments de la llera
- Processos d'erosió i sedimentació per transport de material granular

El model Iber consta de diferents mòduls de càlcul acoblats entre si. La versió actual inclou un mòdul hidrodinàmic, un mòdul de turbulència, i un mòdul de transport de sediments per càrrega de fons i per càrrega en suspensió.

Les capacitats i característiques més destacables del model IBER en la seva versió actual són les següents:

- Resolució integrada de les equacions de Sant Venant 2D.
- Esquemes explícits en volums finits amb malles de càlcul no estructurades.
- Capacitat de resolució de flux subcrític i supercrític, incloent ressalts hidràulics mòbils.
- Mullat i assecat del domini de càlcul amb la conservació exacta del volum d'aigua.
- Modelització de la turbulència mitjançant models de diferent complexitat
- Estructures internes: ponts, comportes, sobreeixidors i obres de drenatge.
- Mòdul de trencament de presa
- Delimitació de la zona de Flux Preferent segons RDPH (via d'intens desguàs i Zones
- d'Elevat Risc per a persones i béns)
- Càlcul de la infiltració.
- Tensió superficial deguda a vent.
- Evolució del llit degut al transport de sediments per càrrega de fons i en suspensió
- Interfície amigable de pre i post-Procés

4.2. Paràmetres de càlcul

4.2.1. Geometria de càlcul

Per a la modelització hidràulica, la informació geomètrica del terreny s'ha obtingut a partir d'un model digital del terreny (MDT) 1x1m de pas de malla de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya i s'ha fusionat amb la geometria final de la restauració.

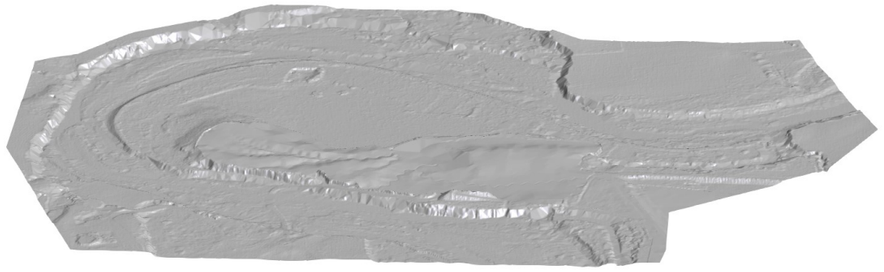


Figura 6 Malla de càlcul amb la geometria final de la restauració. *Font: Pròpia*

4.2.2. Coeficient de rugositat

Les rugositat s'han utilitzat les mateixes que es varen definir en el model AP07041AF per la delimitació de les zones inundables per a períodes de retorn de MCO, 10, 50, 100 i 500 anys de la conca del Fluvià.

Els coeficients de Manning estimats en funció del tipus de superfície, la vegetació o els obstacles presents es relacionen a la taula resum següent

- Zona urbana: 0,150 – 0,200
- Zona urbanitzada: 0,1
- Càmping: 0,08
- Molts arbres, bardisses i herbes (molt espès): 0,09
- Arbres, bardisses i herbes (normal): 0,075
- Arbres i herbes baixes (clar): 0,06
- Camps de cultiu: 0,05
- Sorres, còdols i herbes baixes: 0,035
- Sorres i herbes baixes: 0,03
- Infraestructures viàries: 0,02
- Mur de pedra d'escullera: 0,035
- Mur de pedra d'escullera revegetat: 0,045
-
Mur de formigó: 0,013 – 0,020

Figura 7 Coeficients de rugositat Manning definits per l'ACA en el PEF del Fluvià. *Font: ACA*

4.2.3. Condicions de contorn

Aigües amunt s'han establert, d'una banda, els cabals que corresponen a l'inici del tram, sent pel cas bidimensional, l'hidrograma corresponent al període de retorn T500 i T100.

D'altra banda, pel cas 2D es considera la condició de calat crític/subcrític aigües amunt i com presenta certa pendent aigües amunt, s'ha deixat un tram de longitud suficient per evitar alteracions per condicions de contorn.

Aigües avall, s'ha imposat la condició de calat crític/supercrític, donat que s'ha establert un tram de longitud suficient per evitar alteracions de contorn.

4.3. Resultats modelització

Els resultats obtinguts del model bidimensional es presenten pel període de retorn T100, per determinar la inundabilitat futura i la zona de flux preferent.

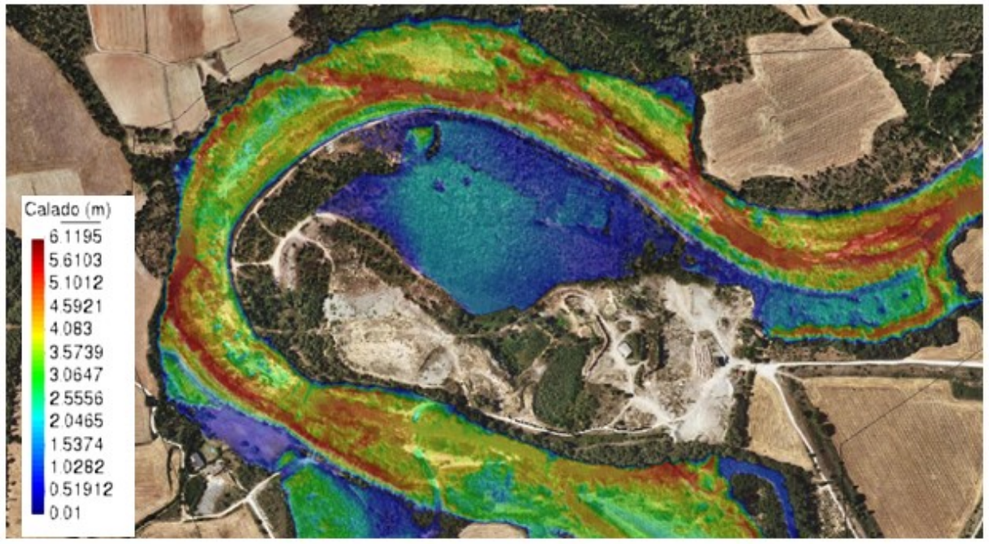


Figura 8 Mapa de calats Q-100 amb la nova geometria de la restauració. *Font: Pròpia*

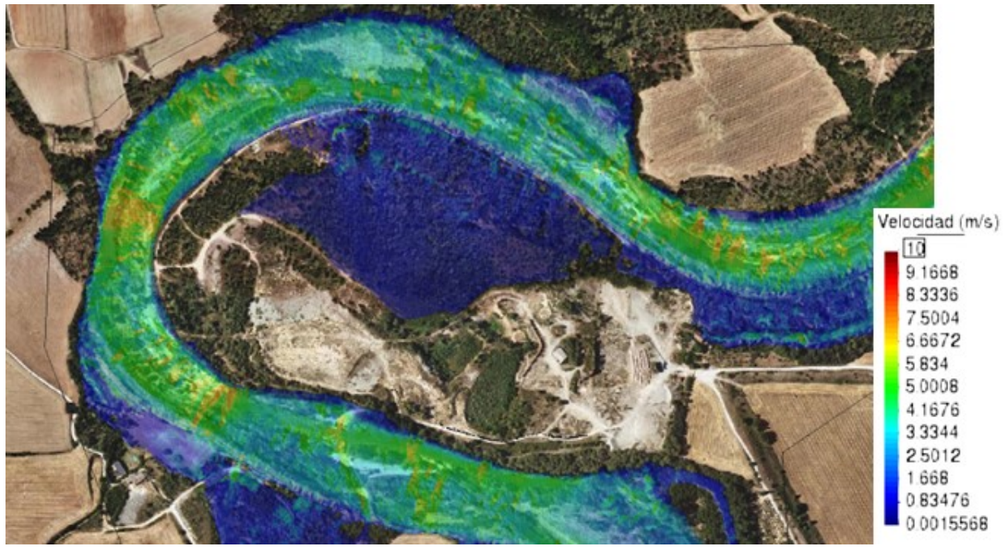


Figura 9 Mapa de velocitats Q-100 amb la nova geometria de la restauració. *Font: Pròpia*

Figura 10 Mapa de danys greus Q-100 amb la nova geometria de la restauració. *Font: Pròpia*

5. COMPARACIÓ AMB INUNDABILITAT PUBLICADA PER L'ACA

Es compararen els resultats de la modelització hidràulica efectuada en aquest tram del riu Fluvià amb els resultats publicats per l'ACA, per tal de comprovar que l'actuació que l'actuació a realitzar no incrementa el risc d'inundació a l'entorn immediat, ni aigües avall.

Aquesta comprovació la realitzarem comparant els mapes de cotes absolutes de l'avinguda Q100 amb la zona de flux preferent puclicada.

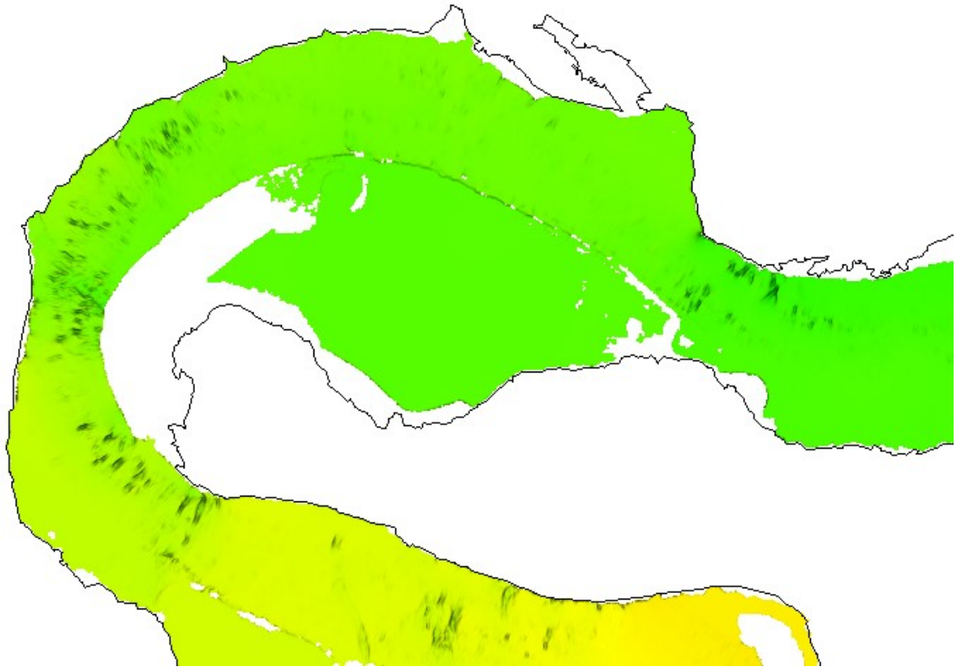


Figura 11 Comparació PEF actual amb la situació futura per Q-100. *Font: Pròpia*

Seguidament s'enumeren les principals consideracions i conclusions que s'extreuen de l'anàlisi de la modelització hidràulica bidimensional són:

- Que l'actuació millora la capacitat hidràulica de desguàs i alhora millora la seva funcionalitat ambiental, al millorar la permeabilitat del terreny i reduir les pendents de la zona a restaurar.
- No es superen les cotes de zona inundable i per tant no s'incrementa el risc d'inundació a l'entorn immediat, ni aigües avall

ANNEX 5. SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....1
2. RELACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS.....1
2.1. Línea elèctrica aèria d'E-Distribución.....1
2.2. Col·lector de sanejament.....1
2.3. Línies de telecomunicacions.....2
2.4. Nedgia (gas).....2

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte la descripció dels serveis existents dintre de l'àmbit del projecte i de la seva possible afecció a conseqüència de l'obra a realitzar en la zona principal de la concessió d'activitat extractiva rodejada pel meandre del riu Fluvià ubicada en el polígon 4 parcel·la 9, 17185A0-0400009, a l'est d'aquesta parcel·la es troba la línia de ferrocarril de Barcelona a Portbou i la carretera GI-622

Els treballs que s'han portat a terme per a la identificació dels serveis existents a la zona objecte d'actuació han estat els següents:

- Inspecció sobre el terreny de tots els serveis visibles que podien ésser afectats durant el desenvolupament de les obres.
- S'ha consultat a la plataforma eWise de l'ACEFAT per poder determinar la presencia dels següents serveis.
  - E-Distribución
  - Col·lector de Sanejament
  - Nedgia
  - Telefónica

Amb les dades obtingudes s'ha portat a terme la identificació dels serveis existents que resulten afectats, en quin punt de l'obra es produeix la interacció i amb quin grau d'intensitat i propietaris afectats. Els resultats obtinguts es presenten al plànol adjunt al present projecte.

A l'apèndix 1 del present annex es pot consultar els resultats de les consultes realitzades que ha estat negatiu.

2. RELACIÓ DE SERVEIS EXISTENTS

Amb l' inspecció de camp i amb la revisió de la informació proporcionada per eWise, s'han identificat els següents serveis.

- Línea elèctrica aèria de E-Distribución

2.1. Línia elèctrica aèria d'E-Distribución

Travessant la parcel·la, es localitza una línia elèctrica aèria de mitja tensió de 25kV esta realitzat en distribució tipus trenat de la distribució d'Endesa, específicament, dins de la zona del projecte, existeixen 5 postes que sostenen la línia elèctrica.

Tal i com es pot veure en el plànol núm. 10 referent als serveis existents, el suport amb ID de suport MT AP0197396027 té una franja de protecció de R=10 m.

No obstant l'existència d'aquesta xarxa de servei, no suposa cap interferència per als treballs descrits en aquest projecte

Línia elèctrica aèria de mitja tensió 25kV.

2.2. Col·lector de sanejament

Amb l' inspecció de camp i amb la revisió de l' informació extreta de la plataforma eWise de l'ACEFAT, no hi ha afectació a la xarxa de sanejament en l'àmbit dels treballs projectat.

2.3. Línies de telecomunicacions

No es localitza cap tram de distribució de serveis de telecomunicacions en l'àmbit dels treballs projectats, no obstant, cal prendre mesures respecte a possibles xarxes no representades o no localitzades en el moment de la consulta a diferents serveis.

En fase d'obra cal prendre les següents mesures per a preservar-la:

- Realització de cales per a localització de la xarxa soterrada. En el cas que aquesta tingui una interferència amb la fonamentació de l'escullera, s'haurà de protegir la canalització amb formigó i realitzar menys espessor d'escullera, respectant una distancia de seguretat de 50cm del prisma (ambdós costats).

2.4. Nedgia (gas)

Amb l' inspecció de camp i amb la revisió de l' informació extreta de la plataforma eWise de l'ACEFAT, no hi ha afectació a la xarxa de distribució de gas en l'àmbit dels treballs projectat.

Apèndix núm. 1: Plànol (E-Distribución)

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

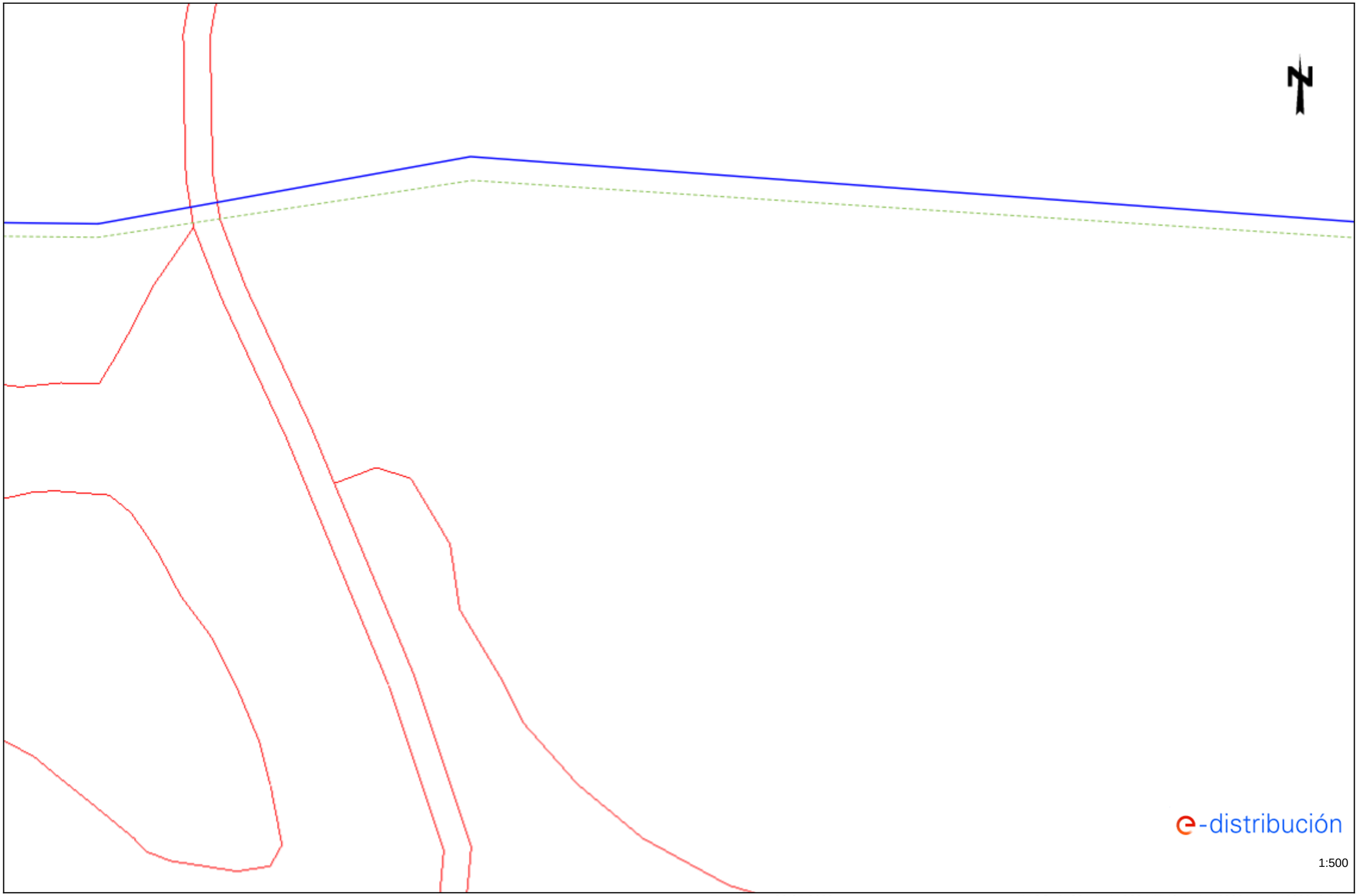
- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución

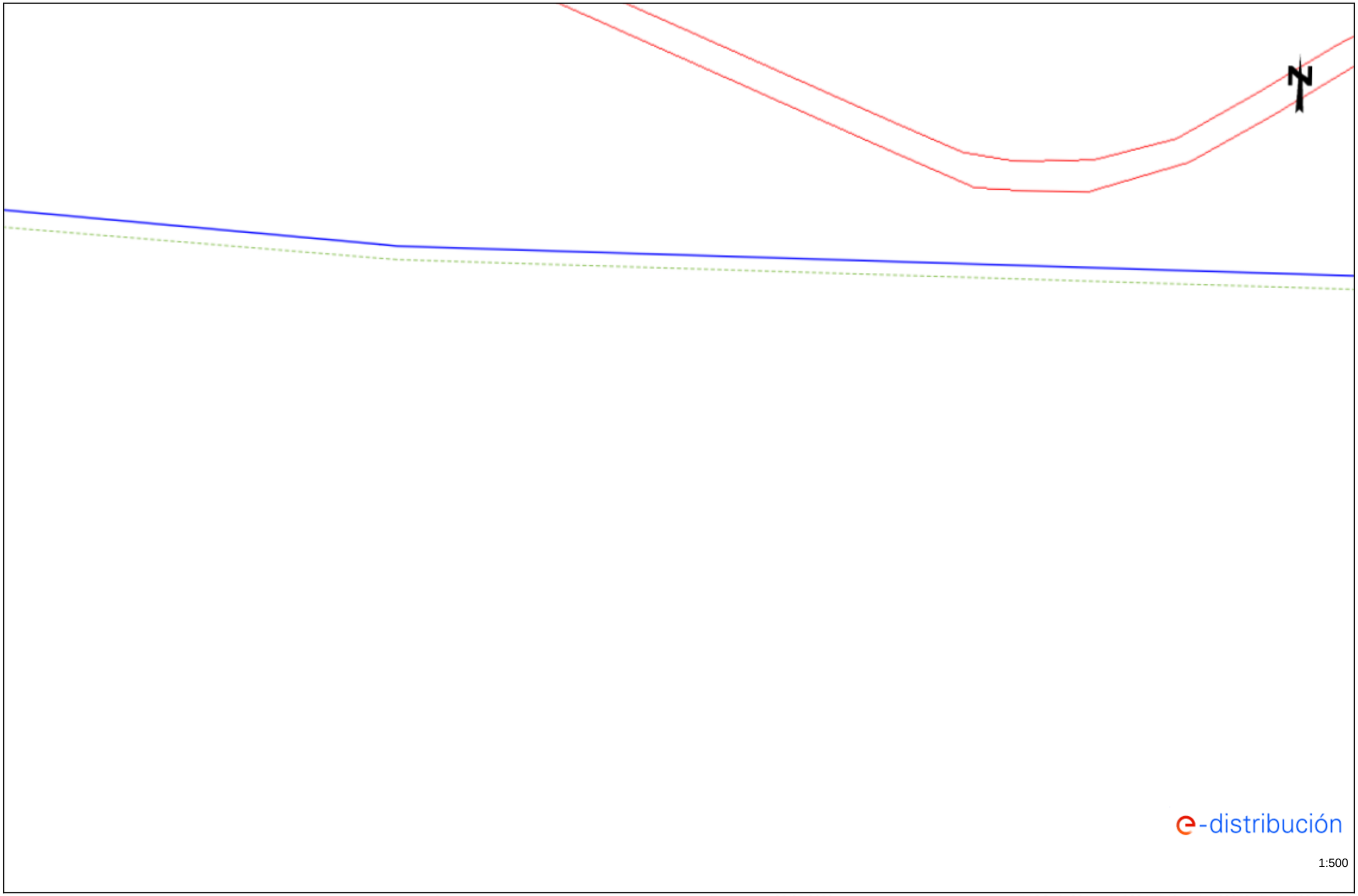
Ref: 681854 - 17440594 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 22/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:498081.1; Y:4668049.28

Ref: 681854 - 17440595

Plano: AFECTACIÓN AT/MT

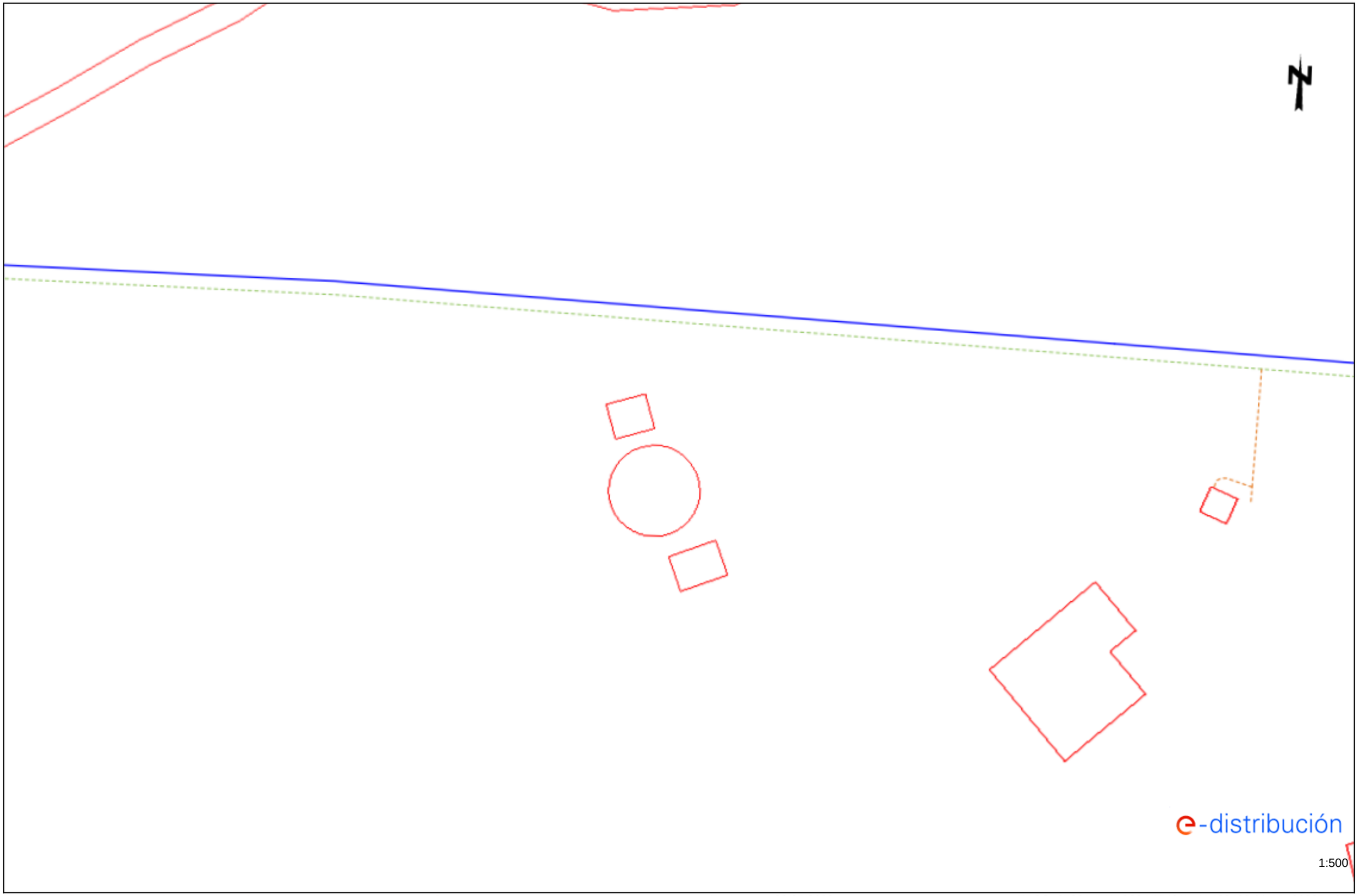


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 22/05/2023

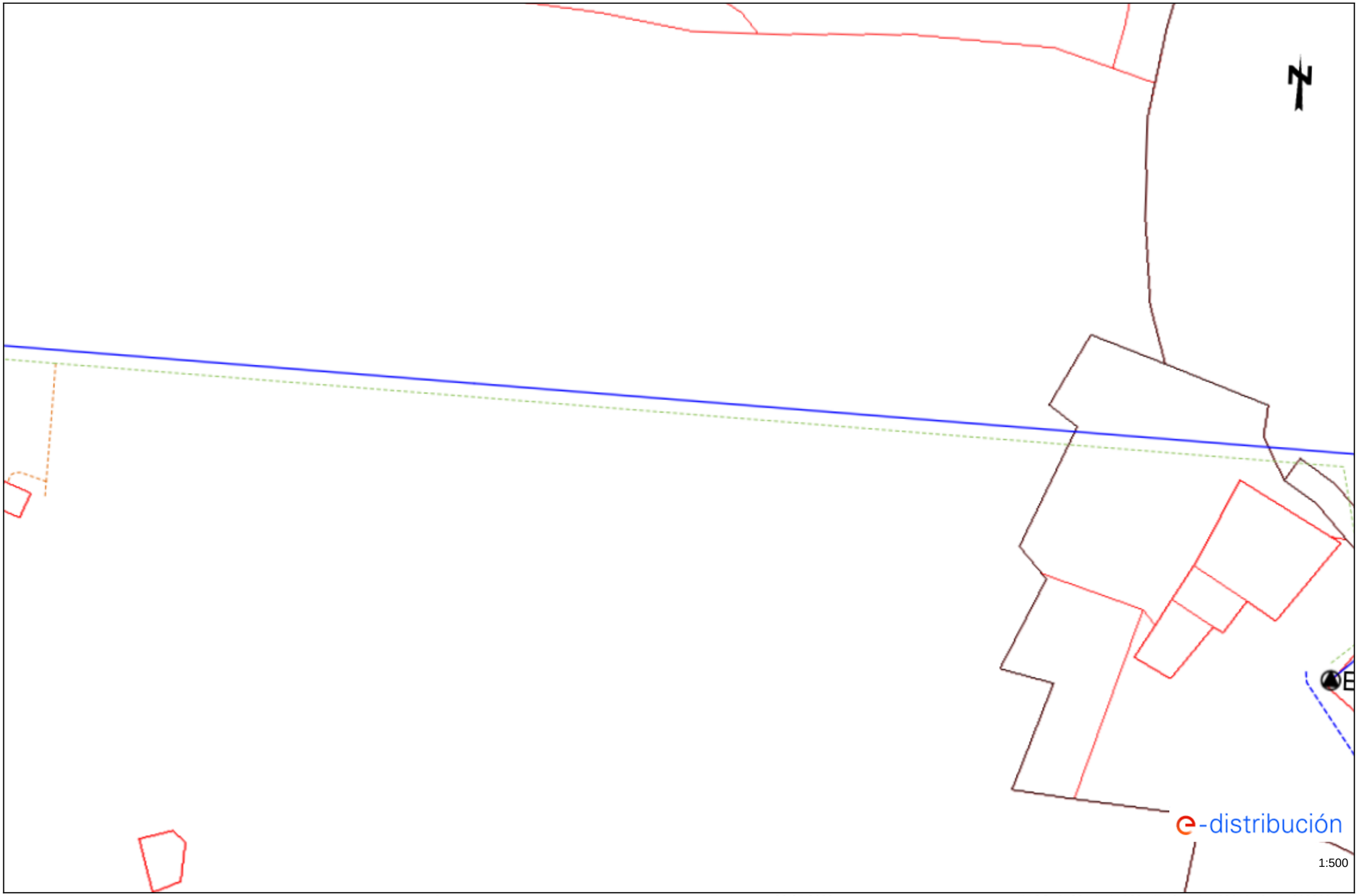
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:498259.57; Y:4668051.03

Ref: 681854 - 17440596 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



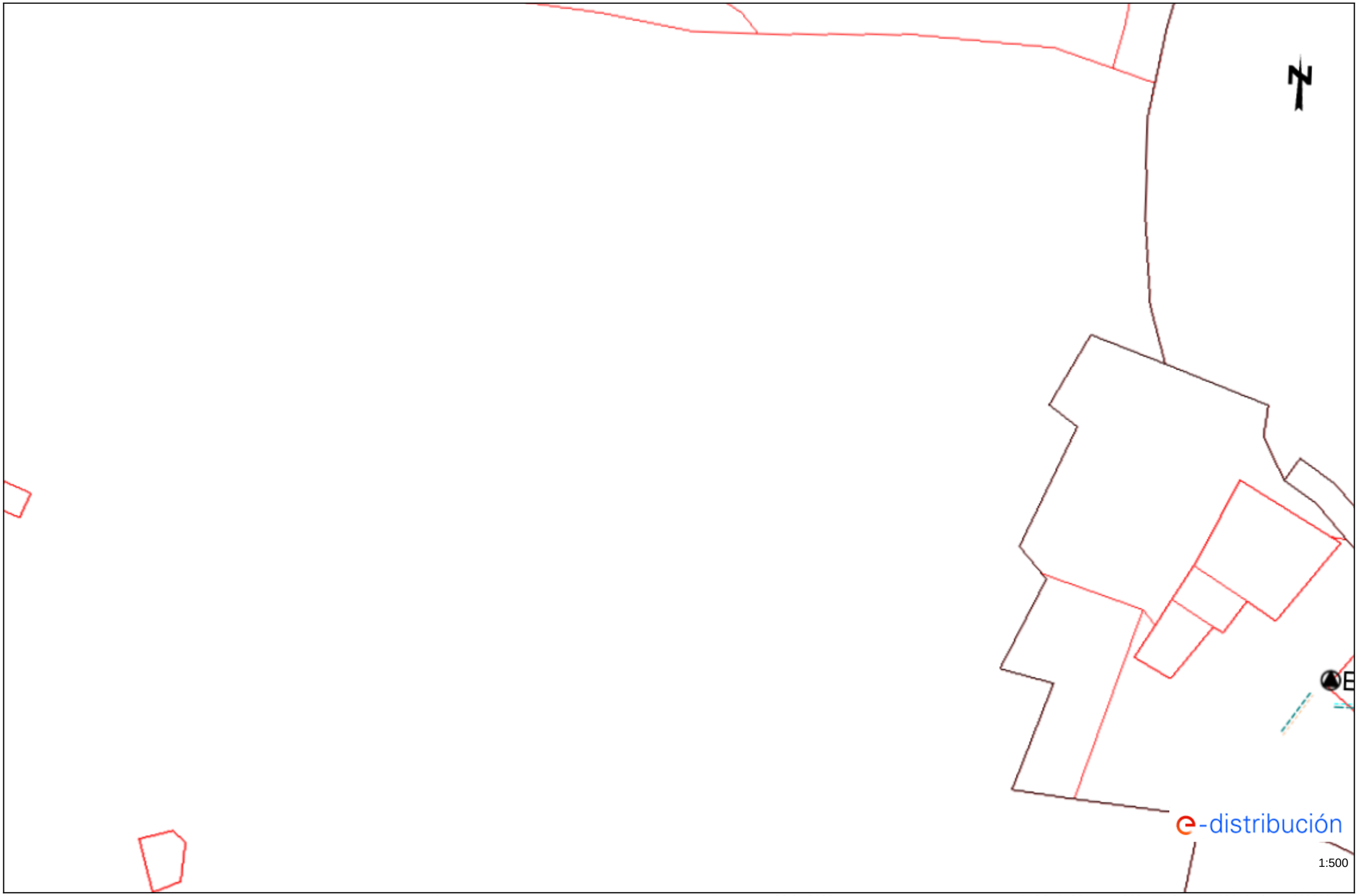
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 22/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:498438.01; Y:4668054.95

Ref: 681854 - 17440597 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 22/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:498616.43; Y:4668060.34

Ref: 681854 - 17440597 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 22/05/2023 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:498616.43; Y:4668060.34

Apèndix núm. 2: Plànol (NEDGIA)

Apèndix núm. 3: Plànol (TELEFÓNICA)

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681854 -5899757
Restauració Sant Mori

Proyecto: 681854 **Punto:** 5899757

Fecha Entrega:
22 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 498081.097 Y: 4668049.281

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681854 -5899756
Restauració Sant Mori

Proyecto: 681854 **Punto:** 5899756

Fecha Entrega:
22 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 498259.572 Y: 4668051.028

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681854 -5899758
Restauració Sant Mori

Proyecto: 681854 **Punto:** 5899758

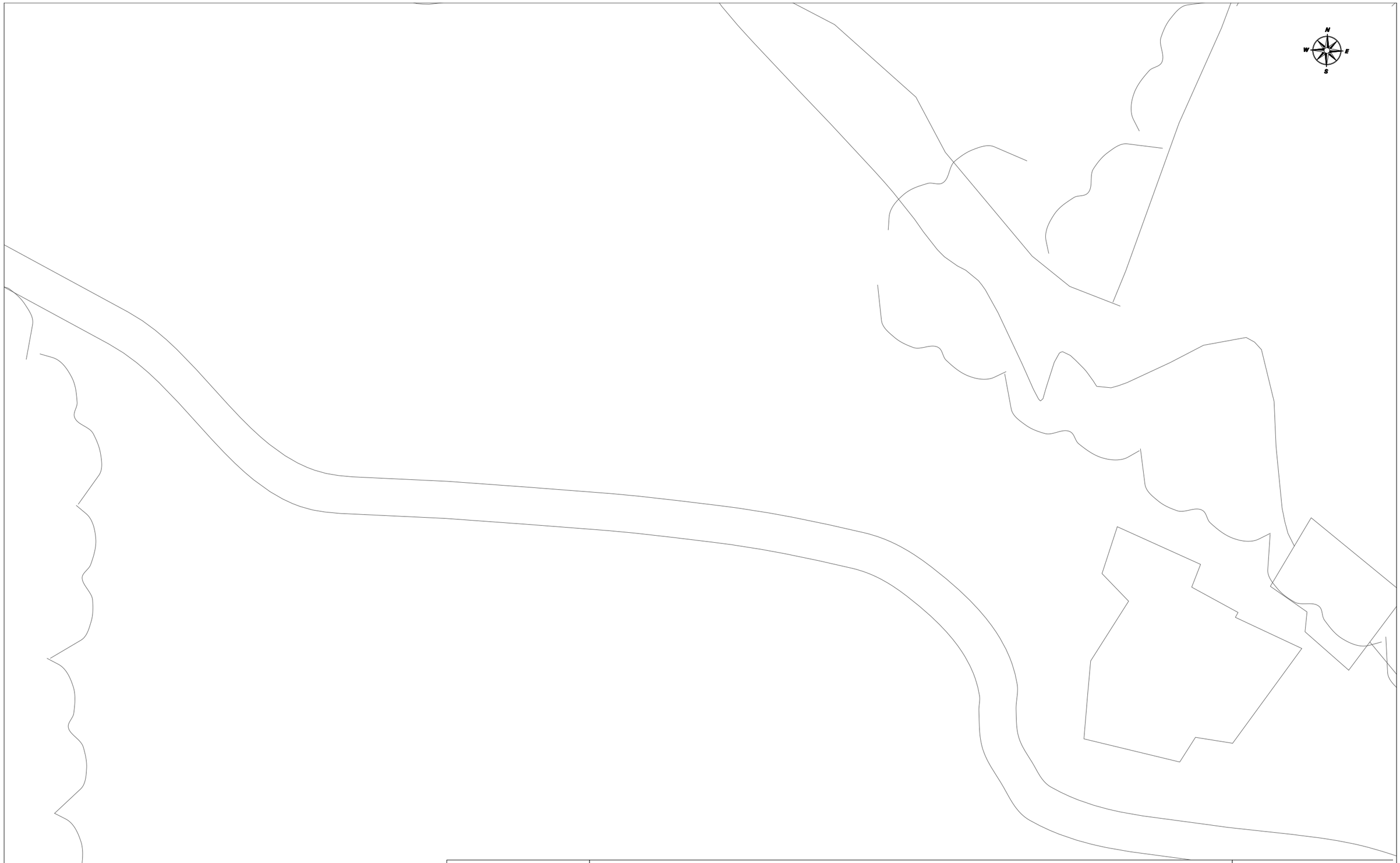
Fecha Entrega:
22 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 498438.014 Y: 4668054.952



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

681854 -5899759
Restauració Sant Mori

Proyecto: 681854 **Punto:** 5899759

Fecha Entrega:
22 de mayo de 2023

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
C.R. 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 498616.433 Y: 4668060.335

ANNEX 6. MOVIMENT DE TERRES

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. MOVIMENT DE TERRES DE LA RESTAURACIÓ 1
3. BALANÇ DE TERRES 1
3.1. Excavacions 1
3.2. Reblerts 2

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte exposar el moviment de terres que s'executarà a l'obra objecte d'aquest projecte de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255 és:

2. MOVIMENT DE TERRES DE LA RESTAURACIÓ

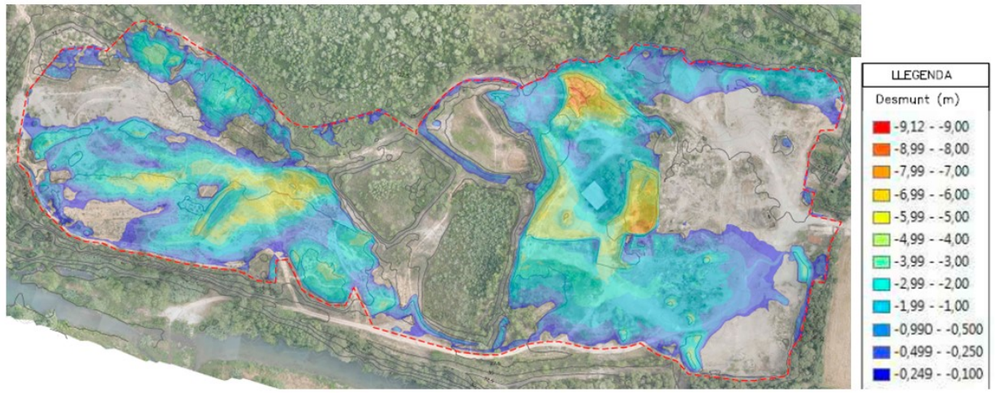
La restauració geomorfòlogica consisteix a transformar els terrenys afectats per la explotació cap a una morfologia d'aspecte natural mitjançant el moviment de terres.

Aquesta restitució del relleu ha d'eliminar tant com sigui possible les formes excessivament geomètriques a partir d'un pendent i modelatge adequats per recuperar un aspecte fisiogràfic concordant amb el del seu entorn natural que a més sigui geotècnicament estable i permeti la conservació del sòl edàfic i el desenvolupament de la vegetació.

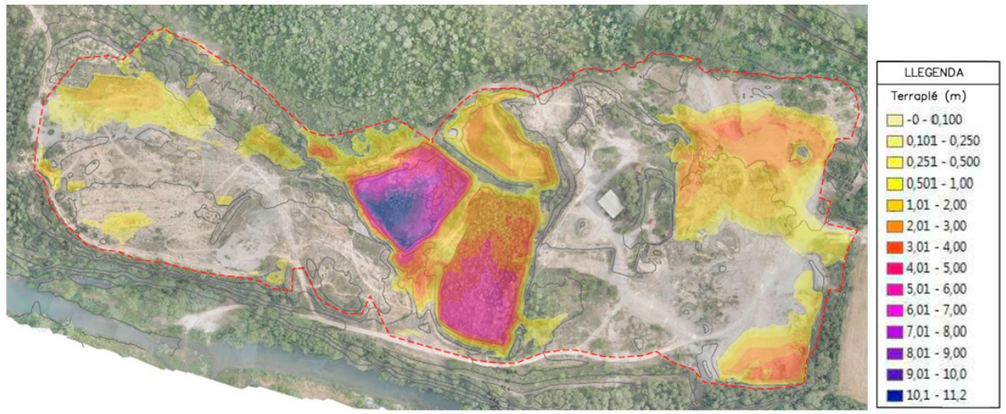
Per tal que la geomorfologia sigui eficient, cal tenir un equilibri en el balanç de terres i tenir un volums compensats entre desmunts i terraplens o reblerts.

A continuació es mostren els desmunts a realitzar en la restauració:

Les zones de desmunt són les següents:



Les zones de terraplè són les següents:



3. BALANÇ DE TERRES

Per a la cubicació s'han tingut en compte el materials procedents del desmunt, terres vegetals, materials petris d'abassegaments de l'explotació i l'aprofitament de materials inerts procedents de la demolició de les edificacions existents en l'activitat extractiva.

Només s'ha aplicat el coeficient d'esponjament a les terres procedents del desmunt, per tal de calcular les necessitats de terres per als reblerts.

3.1. Excavacions

Cal diferenciar dos tipus d'excavacions: terra vegetal i desmunt a terres.

3.1.1. Terra vegetal

L'explotació manca de sòl o terra vegetal perquè durant les tasques realitzades en l'explotació no es va conservar per cobrir tota la superfície.

De la inspecció visual del terreny només es tenen assegurades com a reserves de capa idònia de terra vegetal les zones amb vegetació de l'àmbit a restaurar, en la resta només la capa més superficial pot reutilitzar-se com a base per a la reconstrucció de la capa edàfica.

Origen Sant Mori	**Superficie (m2)**	**Gruix capa (m)**	**Volum (m3)**
Zones vegetades	49.396,189	0,20	9.879,238
Zones pobres	64.367,65	0,05	3.218,383
Origen Campos Molino	**Superficie (m2)**	**Gruix capa (m)**	**Volum (m3)**
Zones vegetades	2.500	0,20	500
		Total	13.597,621

Taula 1. Terra vegetal de la pròpia obra

S'ha de procurar no barrejar la terra vegetal obtinguda de cada zona.

3.1.2. Materials procedents de les demolicions d'edificacions existents

Es reutilitzen els materials procedents de les demolicions de les edificacions existents i que siguin de tipologia inert.

Les restes de demolició s'aplicarà un procés de separació i matxuqueix a una granulometria inferior a <50mm. Així la resta de materials que no siguin d'aquesta tipologia es consideraran residus i es gestionaran segon marca la normativa vigent en matèria de residus.

Origen	Volum (m3)
Centre transformador OBRA	24,84
Centre transformador Prefabricat	9,701
Caseta maquinaria	243,50
Annexa caseta maquinaria	48,70
Fonaments	70,00
Enderroc mur sos	296,10
Nau damunt mur	16,80
Nau bascula	25,00
Fonaments bascula	53,21
Depuradora	180,30
Total	**968,191**

3.1.3. Desmunts

Addicionalment a les excavacions anteriors de terra vegetal, els mesuraments inclouen un mesurament denominada "desmunt a terra", el volum de la qual és de 117.670,800 m3. On s'ha aplicat un coeficient d'esponjament de 1, justificat a l'annex de geologia.

De la totalitat del volum excavat, el 100,0% es excavable per mitjans mecànics convencionals.

Tenint en compte que els excedents dels desmunts s'utilitzaran per conformar un sustrat edàfic i per a complementar la formació de l'horitzó A de la nova capa edàfica, el volum de terres per als terraplens de l'obra és de 107.788,409 m^3

3.2. Reblerts

Cal diferenciar dos tipus de reblerts: formació de l'horitzó A de la capa edàfica i terraplé.

3.2.1. Formació de l'horitzo A de la capa edàfica

Segons l'annex 3, per la formació de la capa edàfica s'utilitzarà la terra vegetal extreta de la pròpia obra i un substrat que es confeccionarà a l'obra en base als excedents d'estèrils, àrids abassegats en diverses zones de l'obra i una millora orgànica mitjançant adobs vegetals, tipus compost.

El volum de terres vegetals a reutilitzar té un volum de 13.597,621 m3 i el volum de substrat format a obra té un volum de 10.985,73 m3.

El volum necessari per a formar l'horitzo A és de 24.641,62 m3.

3.2.2. Terraplens

El volum necessari de terraplenat, quantificada a cota de superfície restaurada per sota de l'horitzó A és de 108.771,00 m3.

De l'obra s'aporten 107.788,409 m3, dels quals provenen dels desmunts i 982,591 m3 de la valorització de materials d'aprofitament dels enderrocs, aquest últims s'empraran sempre en reblerts de fons de terraplè i no s'utilitzaran per a la formació de l'horitzó B del sòl edàfic, que conforma una gruix de fins a 45 cm. la coronació del terraplè.

.

ANNEX 7. GEOLOGIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. Geologia local 1
3. Coeficient de pas i esponjament.....1
4. Coeficient de pas i esponjament.....1

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex del projecte de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255 és conèixer la tipologia de materials que s'extreien en l'activitat extractiva i així poder conèixer els coeficients d'esponjament del material que s'excavarà

2. GEOLOGIA LOCAL

Geològicament estan situades a la depressió de l'Empordà formada a finals del Miocè i que es troba reblerta per materials sedimentaris neògens i quaternaris. Els materials objecte d'aprofitament miner a Sant Mori 2 són les graves de la unitat QHt1

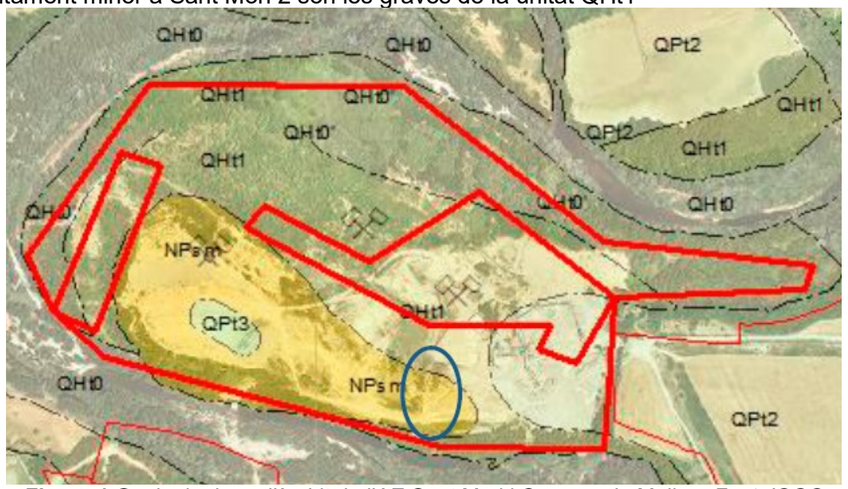


Figura 1 Geologia de en l'àmbit de l'AE Sant Mori i Campos de Molino. *Font: ICGC*

Existeixen també recobriments de dos tipus de material present en la zona d'estudi. Format per gresos ocres de granulometria variable amb una gran abundància de fauna marina (NPsm) i de l'altra, graves, sorres, llims i argiles (QPt3) de l'Holocè.

Referent a les sorres, graves i conglomerats i argiles amb fauna marina, es reconeixen diferents subunitats segons el predomini de les sorres i les graves, essent el pas d'una a l'altra de tipus transicional. En general, la unitat és granodecreixent presentant les subunitats de major granulometria als trams superiors de la sèrie. La disposició dels materials varia des de cossos massius a sets d'estratificació encreuada d'ordre mètric. Són freqüents les estructures sedimentàries d'escala menor que mostren paleocorrents molt variables.

La composició dels còdols és predominantment de quars i de calcàries, per bé que localment s'endevina la procedència local dels clastes (grans de traquiandesites als vols de Vilacolum). El contingut en fauna marina és variable essent ocasionalment abundant formant petits nivells de calcàries lumaquèl·liques. Ambient sedimentari de "fan delta" i fàcies de "nearshore". Edat: Zanclià.

3. COEFICIENT DE PAS I ESPONJAMENT

El volum de material que s'excavarà, s'aplicarà un coeficient de pas o esponjament per determinar el volum necessari que es disposa per la restauració i si serà necessari aportar-ne de préstec del voltants de l'explotació.

Les compactacions en la restauració seran baixes i s'assimilen a les emprades per clausura d'abocadors que s'arriba a ser del 80% de la densitat màxima de l'assaig Próctor modificat.

De la taula extreta de la publicació Control de Calidad en obras de carretera, Morilla Abad, I., s'indica que el valor mig d'esponjament per una capa de terra de la mateixa litologia que en l'àmbit de l'obra és de 1.

Material	Coeficiente de esponjamiento (E)	Coeficiente de retracción ($\frac{1}{E}$)
Arena y grava limpia, seca	1,07 a 1,15	0,93 a 0,87
Tierra y grava limpia, mojada	1,09 a 1,18	0,92 a 0,85
Capa vegetal	1,11 a 1,20	0,90 a 0,84
Tierra común	1,20	0,84
Marga arenosa	1,18	0,85
Marga arcillosa	1,25	0,80
Tierra margosa	1,20	0,84
Lodo, tierra común	1,24 a 1,35	0,81 a 0,74
Arcilla con arena o grava	1,30 a 1,45	0,77 a 0,69
Arcilla blanda, friable, densa	1,35 a 1,55	0,74 a 0,65
Arcilla dura tenaz	1,42 a 1,50	0,70 a 0,67
Arcilla dura, mezclada con piedras y raíces	1,62	0,62
Roca friable blanda	1,50 a 1,73	0,67 a 0,58
Roca dura, muy partida*	1,56	0,64
Roca dura, mal partida, en grandes trozos*	1,98	0,50

* A continuación damos los valores del coeficiente de esponjamiento de la piedra extraída de cantera según los huecos que presenta:

Huecos:	30%	35%	40%	45%	50%	55%
Coeficiente de esponjamiento:	1,43	1,54	1,67	1,82	2,00	2,22

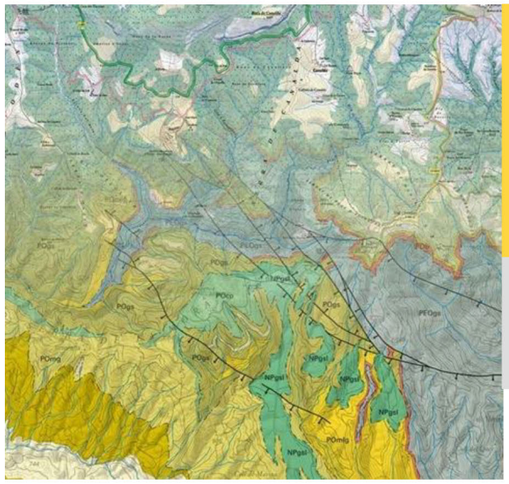
Figura 2 Valors típics de coeficients de variació volumètrica. Font: Ref.bibliogràfica

4. COEFICIENT DE PAS I ESPONJAMENT

A l'àmbit de l'activitat on afloren els materials amb expectatives paleontològiques. Segons l'informe emès per l'ICGC, que s'adjunta a continuació, indica la presencia de malacofauna i recomana la conservació parcial d'uns dels punts d'aflorament, ja que la presència de fòssils en aquesta zona ja es troba descrita a la bibliografia especialitzada en un aflorament proper. L'aflorament a conservar queda fora de l'àmbit d'actuació.

ICGC-PG-0007/2019

ICGC
Institut
Cartogràfic i Geològic
de Catalunya



Informe de la visita tècnica realitzada a l'emplaçaments de les pedreres "Sant Mori 2" i "la Barca i Malvasia", al terme municipal de Sant Mori (Alt Empordà).

PG-0007/2019

Març 2020

Generalitat
de Catalunya

Índex

1 Antecedents 3
2 Documentació de referència 3
3 Resum de la visita tècnica 3
3.1 Activitat extractiva Sant Mori 2 (AE 92/1797). 5
3.2 Visita tècnica a la pedrera la Barca-Malvasia (AE 00/3025) 9

1 Antecedents

L'Oficina de Gestió Ambiental Unificada de Girona per carta del dia 7 de novembre de 2015, rebuda el dia 11 de novembre, ha sol·licitat a aquest Institut l'emissió d'informes sobre els jaciments de fòssils apareguts a les activitats extractives Sant Mori 2 (expedient AE 92/1797) i la Barca i Malvasia (AE 00/3025). La visita es va realitzar el dia 22 de desembre de 2015 i no va ser emesa cap nota tècnica per part d'aquest Institut.

Amb data 28 de maig de 2019, l'OGAU de Girona va posar-se en contacte novament amb l'ICGC per poder realitzar una nova visita tècnica conjunta amb motiu de la nova titularitat de l'activitat extractiva de la Barca i Malvasia. La visita conjunta amb la nova empresa es va realitzar el dia 19 de desembre de 2019.

Aquesta nota tècnica recull l'opinió d'aquest Institut de les dues activitats visitades: Sant Mori- 2 i la Barca i Malvasia, ambdues al terme municipal de Sant Mori.

2 Documentació de referència

En l'elaboració d'aquesta nota tècnica s'ha consultat informació pública, recent, accessible i generada per organismes públics.

3 Resum de la visita tècnica

Situació geogràfica:

Les activitats extractives Sant Mori 2 i la Barca i Malvasia pertanyen al terme municipal de Sant Mori, al sud de la comarca de l'Alt Empordà.

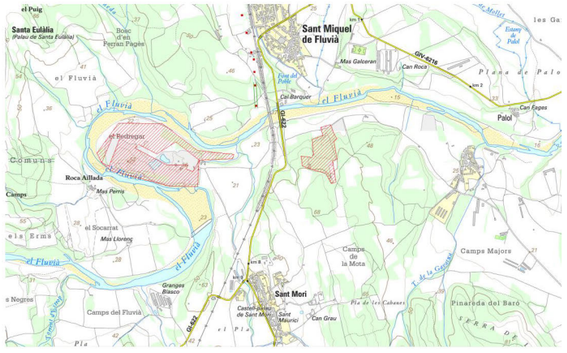


Figura 1: Mapa de situació de les activitats extractives Sant Mori 2 i la Barca i Malvasia Font ICGC.

ICGC-PG-0007/2019

Situació geològica general:

Geològicament estan situades a la depressió de l'Empordà formada a finals del Miocè i que es troba reblerta per materials sedimentaris neògens i quaternaris.

Segons les unitats cartogràfiques definides en el Mapa geològic de Catalunya 1:25 000 (fulls de Navata (77-22), Sant Pere Pescador (78-22), l'Escala (78-23) i Cornellà de Terri (77-23)) a l'àmbit de les activitats s'hi troben materials corresponents a les unitats CAC, NPsm, QPt3, QHt1 i QHT0'.

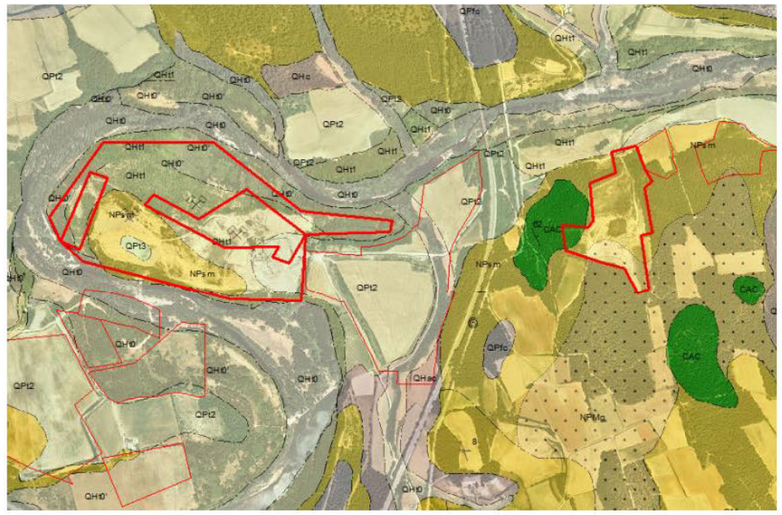


Figura 2: Reducció gràfica del Mapa geològic de Catalunya 1:25 000, per mostrar la localització de les activitats extractives objecte de l'informe sobre la geologia. Font ICGC.

Els materials objecte d'aprofitament miner a Sant Mori 2 són les graves de la unitat QHt1. Pel que fa a l'activitat la Barca i Malvasia, a més de les graves, també es preveu per part de l'empresa concessionària l'aprofitament de blocs de calcària de la unitat CAC que han estat extrets en els treballs de moviment de terres per l'adequació del terreny.

3.1 Activitat extractiva Sant Mori 2 (AE 92/1797).

L'activitat s'ubica en un meandre del riu Fluvià al nord del terme municipal i limitant amb Santa Eulàlia. A data de la vista tècnica i en el moment de redactar aquesta nota, l'activitat es troba en estat d'abandonament i és objecte d'un expedient d'execució subsidiària del programa de restauració.

Els exemplars fòssils que han motivat la visita tècnica es troben en els materials de la unitat NPsm, segons consta recollit al Mapa geològic de Catalunya escala 1:25 000 de l'ICGC.

La unitat NPsm aflora a diversos indrets de l'Alt Empordà, tal i com es mostra a la figura 3. Litològicament està formada per gresos ocres de granulometria variable amb una gran abundància de fauna marina. Generalment tenen un aspecte massiu, però localment presenten laminacions ondulades i estratificacions encreuades a mitjana escala. En alguns indrets estan molt cimentats. Tot el conjunt s'interpreta com els sediments marins costaners dels sistemes al·luvials del Fluvià i de Llers. El gruix màxim estimat és d'uns 20 metres i la seva edat és Pliocè mitja, Plasencià.

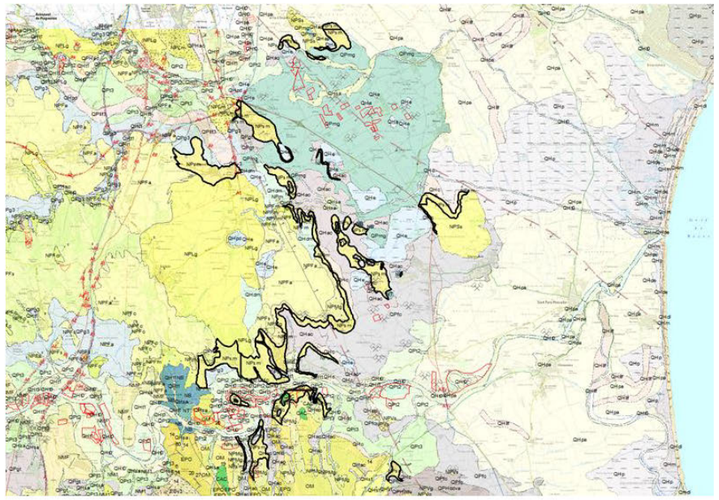


Figura 3: Reducció gràfica d'un 25% del Mapa geològic 1:25 000 per mostrar la distribució dels afloramen de la unitat NPsm a l'Alt Empordà.

3.1.1 Descripció de l'afloramen amb presència de fòssils a Sant Mori 2.

A la figura 4 es pot observar l'àmbit de l'activitat on afloren els materials amb expectatives paleontològiques.

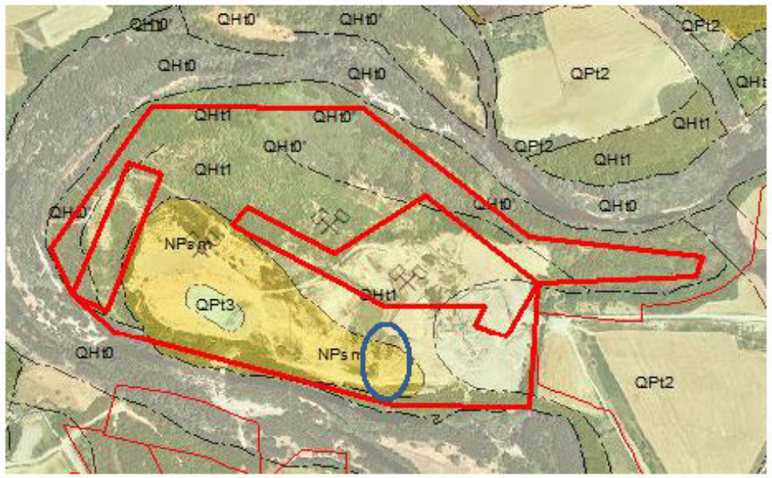


Figura 4: Ampliació gràfica del Mapa geològic de Catalunya 1:25 000, per il·lustrar la distribució de les unitats geològiques a l'àmbit de l'activitat extractiva Sant Mori 2 i la ubicació de l'afloramen visitat (cercle blau)

Es tracta d'un afloramen d'uns 30 metres de llargada i d'una alçada mitjana de 4 metres, creat pel moviment de terres realitzat en l'obertura de camins dins l'àmbit de l'activitat extractiva de graves i que per tant no ha estat documentat prèviament.

S'observa una presència important de malacofauna. El tret més destacat és l'abundància d'exemplars de motllos interns d'una espècie de mol·luscs de dimensions que oscil·len entre els 5 i els 20 centímetres, molts d'ells en posició de vida. També s'observen fragments d'altres mol·luscs de mides petites.

Figura 4: Motllo intern de mol·lusc i fotografia d'un mol·lusc actual.

Un cop consultada bibliografia especialitzada, s'ha pogut localitzar un aflorament tipus que correspon a la mateixa unitat geològica i que ja va estar descrit pel Dr. Almera l'any 1894. Aquest aflorament es troba a 800 metres de l'aflorament visitat, al talús de la carretera entre Sant Mori i Sant Miquel de Fluvià.

Aquests afloraments al talús de la carretera i de la via de tren també es troben documentats en una publicació més recent Martinell i Domènech, (1982), on identifiquen les següents espècies de malacofauna:

- Turritella aff.phytagorica (Hilber)
- Cirsotrema (Gyroscala aff, pseudo-escalare (Brocchi)
- Lyropecten (Argopecten) seniensis (Lamarck)
- Lyropecten (Argopecten) bollensis (Mayer)
- Crasostrea (Cubitostraera) frondosa (De Serres)
- Isognomon (Hippochaeta) papyracea payracea (Gmellin)
- Panope faujasi (Menard)
- Pecten (Pecten) Benedictus (Lamarck)
- Balanus s.p.

A la figura 5 s'indiquen els afloraments del talús de la carretera i del talús de la via de tren que han estat descrits a les publicacions citades.

ICGC-PG-0007/2019

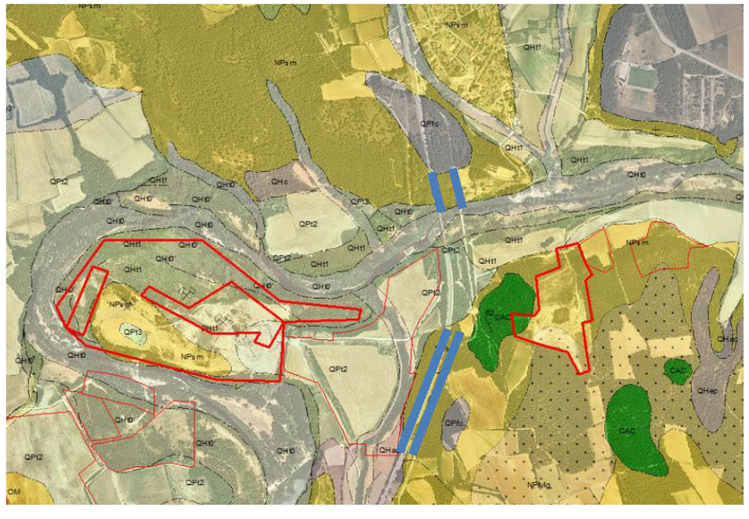


Figura 5: En blau, afloraments descrits com a jaciments a la bibliografia citada.

3.1.2 Recomanacions:

La mateixa formació geològica que aflora a la pedrera de Sant Mori-2 on s'havia constatat la presència de fòssils es troba descrita a la bibliografia especialitzada en un aflorament proper, per tant no considerem necessari conservar l'aflorament dins l'àmbit de l'activitat extractiva.

D'altra banda, es recomana que es conservin parcialment els afloraments que s'assenyalen a la Figura 6 ja que aporten informació geològica que evidencia el caràcter litoral de la formació geològica.

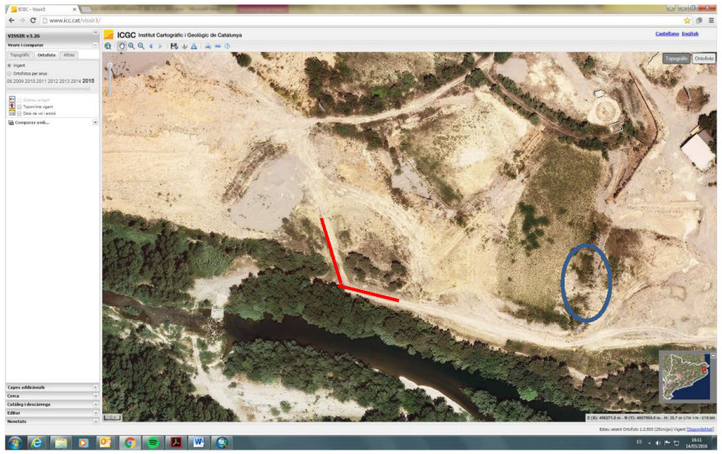
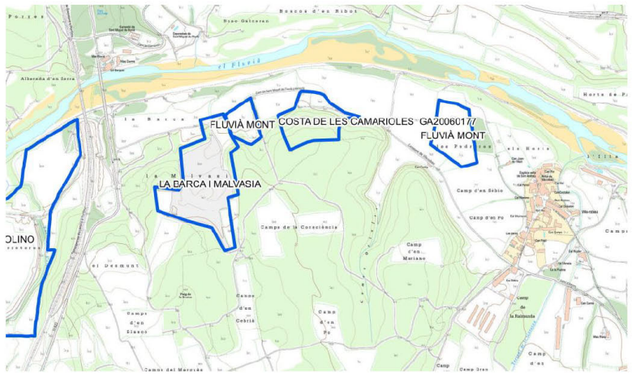


Figura 6: Amb línies vermelles s'indica la proposta d'afloraments a conservar. Amb un cercle blau s'indica l'aflorament visitat que no considerem necessari conservar.

3.2 Visita tècnica a la pedrera la Barca-Malvasia (AE 00/3025)

L'activitat s'ubica al nord del terme municipal entre el riu Fluvià i la carretera GI-422, tal i com es pot observar a la figura 7.



. Figura 7: Ubicació de la pedrera la Barca- Malvasia. Font: ICGC.

ICGC-PG-0007/2019

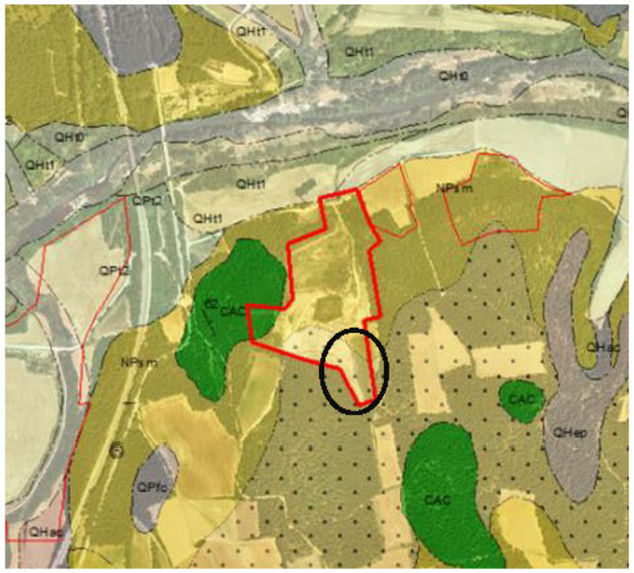


Figura 13: En negre s'indica l'àmbit on es proposa conservar l'aflorament de la superfície de transgressió a sostre de la unitat CAC.

Ateses les circumstàncies excepcionals estem fent teletreball i no podem accedir al certificat digital.
Quan ens sigui possible us remetrem novament aquesta mateixa nota tècnica amb signatura digital.

Barcelona, 26 de març de 2020.

Carme Puig
Cap de la unitat de Suport a la legalitat

CPISR-1 C Carme Puig Civera
Signat digitalment per CPISR-1 C Carme Puig Civera
Data: 2020.04.02 17:51:03 +02'00'

ANNEX 8. TRAÇAT I REPLANTEIG

ÍNDEX

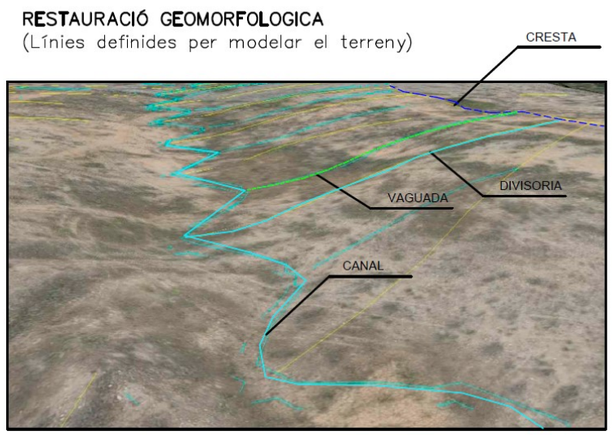
1. INTRODUCCIÓ 1
2. DADES BÀSIQUES DE LA RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA 1

1. INTRODUCCIÓ

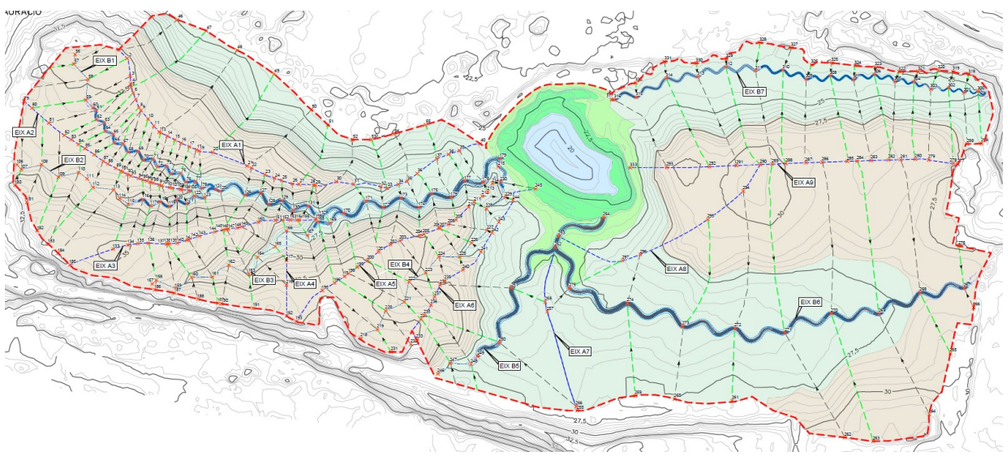
L'objecte del present annex del projecte de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255

2. DADES BÀSIQUES DE LA RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA

A partir de la cartografia creada s'ha determinat els nous eixos que modelen el nou terreny



Així es generen unes noves crestes, divisòries i tàlvegs per on es facilita la escorrentia d'aigua fins la tolla temporal d'acumulació d'aigües



En el següent quadre es resumeixen les dades d'aquesta modificació geomorfològica

Punto	Abscisa (x)	Ordenada (y)	Elevación (z)				
1	498107.2961m	4668135.7026m	32.490m	53	498276.8578m	4668075.3576m	22.237m
2	498113.0821m	4668129.8401m	33.161m	54	498292.1610m	4668079.2271m	22.500m
3	498115.0955m	4668117.8453m	32.836m	55	498313.2915m	4668085.2999m	23.148m
4	498115.4204m	4668112.8935m	32.762m	56	498078.1361m	4668132.4298m	33.510m
5	498115.5769m	4668110.5081m	33.500m	57	498077.2146m	4668126.0415m	33.286m
6	498117.0688m	4668106.7667m	32.584m	58	498086.7338m	4668115.7758m	32.805m
7	498118.7913m	4668102.4489m	32.478m	59	498085.1731m	4668101.8631m	32.300m
8	498120.9124m	4668096.8666m	32.357m	60	498089.9327m	4668096.7303m	32.029m
9	498122.3396m	4668094.9029m	32.303m	61	498092.2403m	4668094.8845m	31.904m
10	498127.0644m	4668089.2375m	32.065m	62	498092.4205m	4668088.8697m	31.659m
11	498130.9258m	4668084.6073m	32.018m	63	498097.7801m	4668086.6099m	31.434m
12	498134.4395m	4668080.5170m	33.500m	64	498098.3306m	4668081.1187m	31.226m
13	498135.6906m	4668079.8628m	32.129m	65	498103.6845m	4668078.8355m	31.014m
14	498139.8991m	4668077.7731m	32.087m	66	498104.4296m	4668073.1990m	30.813m
15	498145.0985m	4668075.1913m	31.807m	67	498110.3098m	4668072.5593m	30.607m
16	498149.2783m	4668073.1157m	31.422m	68	498113.7641m	4668067.0905m	30.393m
17	498154.7548m	4668070.6407m	31.900m	69	498120.4223m	4668067.4990m	30.180m
18	498159.5608m	4668068.6080m	31.996m	70	498123.9234m	4668061.9374m	29.977m
19	498161.4202m	4668067.8415m	32.000m	71	498130.3296m	4668062.3333m	29.786m
20	498170.3975m	4668066.7910m	33.500m	72	498133.5223m	4668057.2455m	29.613m
21	498193.5396m	4668057.6472m	33.500m	73	498139.3917m	4668057.5503m	29.449m
22	498196.4741m	4668056.3085m	31.487m	74	498142.5122m	4668052.4256m	29.287m
23	498205.5724m	4668051.8559m	31.490m	75	498148.9826m	4668052.7076m	29.117m
24	498212.0056m	4668049.5411m	31.392m	76	498152.4958m	4668046.9315m	28.946m
25	498216.8857m	4668047.9661m	31.332m	77	498158.9086m	4668047.2348m	28.789m
26	498223.9007m	4668045.7530m	31.273m	78	498163.1717m	4668042.8451m	28.638m
27	498228.4678m	4668045.5232m	33.500m	79	498043.7309m	4668101.1220m	31.500m
28	498238.1522m	4668044.9459m	31.137m	80	498049.0319m	4668096.5758m	31.568m
29	498239.2606m	4668044.8161m	30.970m	81	498060.3037m	4668086.5505m	31.852m
30	498253.4564m	4668047.0786m	33.500m	82	498070.8533m	4668078.2689m	31.838m
31	498265.0581m	4668045.4080m	28.394m	83	498075.2715m	4668075.4355m	31.740m
32	498283.3361m	4668043.8308m	28.100m	84	498080.2790m	4668072.2247m	31.667m
33	498287.4686m	4668042.8308m	33.500m	85	498084.6747m	4668069.4098m	31.624m
34	498295.0589m	4668045.4437m	27.564m	86	498090.9239m	4668065.3119m	31.782m
35	498300.8948m	4668047.3810m	33.500m	87	498096.9552m	4668060.9932m	31.939m
36	498307.6564m	4668052.5693m	26.560m	88	498100.0649m	4668059.0162m	32.001m
37	498320.8660m	4668062.5953m	33.500m	89	498105.4602m	4668056.1367m	32.083m
38	498328.8535m	4668065.4457m	26.309m	90	498108.9091m	4668054.2959m	32.007m
39	498336.0287m	4668068.0062m	25.556m	91	498110.0079m	4668053.7094m	31.967m
40	498350.0966m	4668072.5866m	24.500m	92	498113.3670m	4668052.1004m	31.862m
46	498146.8209m	4668155.7922m	22.563m	93	498115.6503m	4668051.0465m	31.796m
47	498166.2101m	4668148.3958m	21.844m	94	498120.5851m	4668049.4054m	31.679m
48	498186.7372m	4668135.3890m	22.304m	95	498123.5461m	4668048.4757m	31.635m
49	498211.6242m	4668119.4381m	22.215m	96	498126.2455m	4668047.6282m	31.631m
50	498236.7304m	4668095.3764m	22.253m	97	498128.5316m	4668046.9073m	31.650m
51	498247.8357m	4668085.2548m	22.000m	98	498130.6150m	4668046.2428m	31.687m
52	498264.2465m	4668075.3906m	22.041m	99	498134.4262m	4668045.0379m	31.755m

100	498136.2244m	4668044.4919m	31.790m
101	498141.5661m	4668043.1878m	31.847m
102	498143.3131m	4668042.9233m	31.822m
103	498148.6925m	4668042.1083m	31.318m
104	498149.4515m	4668041.9933m	31.226m
105	498154.2933m	4668041.2593m	30.638m
106	498039.0841m	4668058.5533m	31.970m
107	498041.9419m	4668055.3467m	31.856m
108	498055.5786m	4668058.5154m	31.524m
109	498066.8820m	4668050.2550m	31.229m
110	498080.5932m	4668053.3952m	30.941m
111	498086.1312m	4668049.1140m	30.791m
112	498090.1029m	4668043.4020m	30.632m
113	498104.0171m	4668041.8261m	30.269m
114	498107.9559m	4668036.0394m	30.058m
115	498113.7548m	4668032.0560m	29.821m
116	498123.5833m	4668035.2412m	29.427m
117	498128.8236m	4668031.0564m	29.213m
118	498135.1127m	4668033.8509m	29.048m
119	498141.4094m	4668030.5984m	28.917m
120	498146.1624m	4668034.7490m	28.829m
121	498152.9707m	4668032.3222m	28.746m
122	498158.2204m	4668037.6416m	28.664m
123	498164.9619m	4668036.4495m	28.577m
124	498172.4806m	4668042.1391m	28.387m
125	498175.4510m	4668040.8328m	28.316m
126	498192.2212m	4668038.1453m	27.879m
127	498202.5264m	4668039.4643m	27.677m
128	498208.1960m	4668031.9635m	27.501m
129	498216.9260m	4668034.4039m	27.336m
130	498224.5731m	4668027.9286m	27.163m
131	498234.6344m	4668030.7750m	26.981m
132	498242.3906m	4668023.9708m	26.803m
133	498103.6427m	4668001.9789m	35.599m
134	498113.4818m	4668004.6538m	35.315m
135	498120.1502m	4668005.6348m	34.911m
136	498127.1700m	4668005.8672m	34.598m
137	498139.4107m	4668005.4568m	34.407m
138	498140.2278m	4668005.4451m	34.409m
139	498141.6454m	4668005.5219m	34.428m
140	498146.6963m	4668005.9823m	34.589m
141	498153.2320m	4668007.9377m	34.500m
142	498154.3276m	4668008.3001m	34.471m
143	498161.4694m	4668010.6560m	34.263m
144	498171.8215m	4668013.5261m	33.880m
145	498177.4420m	4668014.8225m	33.910m
146	498179.8830m	4668015.2929m	33.963m
147	498180.8300m	4668015.4716m	33.714m
148	498186.8880m	4668016.2403m	33.511m
149	498189.9716m	4668016.9741m	33.224m
150	498200.9879m	4668020.0462m	32.134m
151	498212.5033m	4668021.2302m	30.633m
152	498217.4081m	4668021.3483m	30.292m
153	498222.6362m	4668021.5880m	30.050m
154	498227.0830m	4668021.3922m	29.709m
155	498228.5579m	4668021.3043m	29.588m
156	498239.7608m	4668022.1851m	28.397m
157	498129.8023m	4667978.6328m	34.000m
158	498132.4860m	4667981.1070m	33.811m
159	498145.4208m	4667975.6147m	33.187m
160	498156.3461m	4667983.0163m	32.329m
161	498170.1859m	4667983.2440m	31.558m
162	498181.2774m	4667991.1875m	30.780m
163	498194.8050m	4667985.3381m	29.967m
164	498200.6264m	4667996.6666m	29.247m
165	498212.4209m	4668003.6440m	28.542m
166	498219.9473m	4668014.1609m	27.874m
167	498234.0795m	4668011.2945m	27.230m
168	498241.2291m	4668020.1985m	26.790m
169	498249.3527m	4668019.3931m	26.640m
170	498258.5471m	4668025.9358m	26.496m
171	498273.3013m	4668034.2170m	26.176m
172	498284.9248m	4668029.8004m	25.969m
173	498296.9646m	4668036.1502m	25.742m
174	498308.8838m	4668029.8979m	25.509m
175	498317.5038m	4668039.1583m	25.283m
176	498330.6354m	4668036.8710m	25.036m
177	498339.6886m	4668047.7600m	24.758m
178	498351.9829m	4668046.7858m	24.499m
179	498363.4496m	4668062.7473m	24.000m
180	498037.8685m	4668044.8459m	33.709m
181	498045.7513m	4668033.4365m	33.672m
182	498052.7350m	4668014.2316m	34.730m
183	498060.1552m	4668005.2780m	35.003m
184	498066.7923m	4667999.1106m	35.004m
185	498074.4595m	4667991.4457m	34.773m
186	498131.5829m	4667974.7200m	33.715m
187	498144.9230m	4667972.3363m	34.056m
188	498160.5518m	4667968.4355m	34.500m
189	498174.1406m	4667965.6500m	34.000m
190	498176.4859m	4667965.2852m	34.000m
191	498197.5277m	4667962.3589m	34.000m
192	498219.9686m	4667957.0865m	33.486m
193	498226.5195m	4667953.4850m	33.428m
195	498244.1044m	4667974.2043m	33.428m
196	498252.2266m	4667979.2649m	33.417m
197	498258.9022m	4667983.6271m	33.378m
198	498261.8881m	4667985.5802m	33.312m
199	498267.5260m	4667989.8722m	33.046m
200	498274.4270m	4667994.3940m	32.717m
201	498281.7759m	4668000.1543m	32.341m
202	498289.8152m	4668004.9769m	31.585m
203	498296.0843m	4668007.5908m	31.041m
204	498309.3442m	4668011.0168m	30.219m
205	498312.2233m	4668011.9014m	30.132m
206	498322.2606m	4668015.9000m	29.938m
207	498323.1631m	4668016.2771m	29.921m
208	498328.6197m	4668018.5808m	29.826m
209	498333.7569m	4668021.5122m	29.586m
210	498342.2814m	4668030.1887m	28.323m
211	498345.9746m	4668033.4889m	27.796m
212	498351.5022m	4668037.4522m	27.254m
213	498355.1673m	4668040.4412m	26.925m
214	498358.2794m	4668045.9306m	26.351m
215	498362.3257m	4668057.1866m	24.101m
216	498219.9850m	4667977.8816m	32.853m
217	498219.9981m	4667994.5380m	30.814m
218	498269.9843m	4667942.1109m	34.000m
219	498281.0460m	4667947.9616m	33.209m
220	498286.5429m	4667960.5505m	32.320m
221	498299.1555m	4667966.5108m	31.389m
222	498302.1589m	4667980.1848m	30.441m
223	498313.5713m	4667986.0474m	29.571m
224	498322.2331m	4667996.8812m	28.643m
225	498336.2319m	4667996.7030m	27.734m
226	498344.2724m	4668006.1577m	26.963m
227	498354.7990m	4668014.4949m	26.169m
228	498354.1396m	4668029.1019m	25.386m
229	498367.0983m	4668036.7394m	24.675m
230	498363.7256m	4668046.8769m	24.260m
231	498290.2177m	4667932.9899m	34.183m
232	498303.5254m	4667938.0705m	33.000m
233	498307.2951m	4667941.2271m	32.842m
234	498310.1656m	4667954.7976m	32.126m
235	498312.3855m	4667957.6568m	32.387m
236	498316.9945m	4667964.3682m	31.176m
237	498319.4883m	4667969.9496m	31.054m
238	498323.1176m	4667978.0721m	30.500m
239	498326.1867m	4667980.7003m	29.876m
240	498338.4382m	4667988.0571m	28.311m
241	498350.5792m	4668000.1427m	27.160m
242	498357.9896m	4668012.8215m	26.279m
243	498362.5367m	4668019.9268m	25.740m
244	498372.0195m	4668034.7852m	24.785m
245	498387.2909m	4668042.4289m	23.808m
246	498321.6569m	4667918.3790m	28.000m
247	498330.0593m	4667925.4319m	27.620m
248	498344.0338m	4667924.5881m	27.126m
249	498348.5263m	4667929.9564m	26.856m
250	498362.8731m	4667939.3307m	26.142m
251	498370.9701m	4667975.7971m	24.975m
252	498400.2551m	4668003.1933m	24.288m
253	498402.6910m	4668010.5373m	25.210m
254	498433.3543m	4668026.7399m	22.667m
255	498415.4184m	4667893.6890m	27.453m
256	498414.3525m	4667896.5291m	27.452m
257	498395.0580m	4667960.0010m	26.363m
258	498393.7161m	4667966.4219m	26.264m
259	498454.1238m	4667903.6482m	28.000m
260	498480.5067m	4667901.4612m	27.761m
261	498519.1065m	4667900.1126m	28.199m
262	498594.9080m	4667875.6086m	30.706m
263	498613.8864m	4667873.1732m	31.500m
264	498651.5254m	4667891.1097m	31.145m
265	498665.6741m	4667932.0328m	29.500m
266	498681.2622m	4667962.8187m	28.500m
267	498674.8518m	4667975.7761m	28.260m
268	498645.3644m	4667972.8037m	27.750m
269	498617.7956m	4667958.4759m	27.252m
270	498585.8206m	4667958.8031m	26.778m
271	498554.6254m	4667945.8306m	26.306m
272	498521.0147m	4667948.8216m	25.857m
273	498485.9817m	4667950.0124m	25.443m
274	498448.8670m	4667965.6197m	24.995m
275	498410.0235m	4667975.6485m	24.568m
276	498671.3644m	4668004.1234m	27.500m
277	498670.7270m	4668058.9100m	28.000m
278	498667.7982m	4668059.2924m	28.562m
279	498651.1361m	4668061.7133m	29.934m
280	498642.1386m	4668062.2361m	29.494m
281	498632.3008m	4668061.9187m	30.161m
282	498624.2358m	4668061.6584m	30.500m
283	498612.4868m	4668061.2771m	30.371m
284	498603.1159m	4668060.9770m	30.455m
285	498596.5830m	4668060.7662m	30.088m
286	498579.6330m	4668060.2192m	29.823m
287	498568.6100m	4668059.8636m	30.168m
288	498555.4131m	4668059.3242m	30.695m

289	498546.0031m	4668058.9426m	31.680m
290	498538.0483m	4668058.6146m	31.613m
291	498522.0077m	4668057.9590m	31.215m
292	498503.9609m	4668057.2215m	30.656m
293	498475.4381m	4668056.7333m	30.305m
294	498526.6298m	4668040.8303m	31.376m
295	498502.8267m	4668021.8642m	30.014m
296	498457.5373m	4667998.3242m	26.790m
297	498445.6141m	4667994.2131m	26.116m
298	498677.0391m	4668072.4400m	26.924m
299	498686.6332m	4668072.8017m	26.554m
300	498684.2562m	4668107.7767m	24.938m
301	498674.8454m	4668106.9589m	24.841m
302	498664.5518m	4668110.0060m	24.742m
303	498652.5447m	4668109.2668m	24.645m
304	498641.2424m	4668114.0695m	24.558m
305	498628.5494m	4668114.3849m	24.482m
306	498614.7604m	4668119.0371m	24.409m
307	498600.6480m	4668115.5512m	24.349m
308	498585.1360m	4668118.2964m	24.298m
309	498568.8611m	4668115.8947m	24.257m
310	498553.3141m	4668121.9699m	24.224m
311	498534.8458m	4668121.6463m	24.195m
312	498514.9899m	4668124.0967m	24.169m
313	498496.0719m	4668117.5190m	24.143m
314	498474.9152m	4668116.5860m	24.110m
315	498454.8490m	4668103.7117m	24.058m
316	498440.2922m	4668101.9903m	24.015m
317	498435.9879m	4668104.3465m	24.000m
318	498678.2225m	4668119.1659m	25.089m
319	498667.5723m	4668120.9055m	24.923m
320	498657.7164m	4668122.0407m	24.840m
321	498644.1037m	4668121.1595m	24.975m
322	498631.1889m	4668120.8727m	25.000m
323	498615.2730m	4668124.0609m	24.887m
324	498601.6964m	4668124.9658m	25.000m
325	498586.0986m	4668126.7844m	25.000m
326	498572.5848m	4668125.5069m	24.979m
327	498559.1250m	4668137.0063m	24.892m
328	498538.0036m	4668140.4180m	25.002m
329	498515.4117m	4668129.6869m	24.986m
330	498495.0923m	4668126.6586m	24.790m
331	498473.8953m	4668127.6556m	25.006m
332	498454.6060m	4668113.3954m	25.055m
333	498449.2422m	4668056.4632m	23.924m

La definició dels nous perfils es defineix al conjunt de plànols amb numeració 7 Restauració Geomorfològica del annex de plànols del projecte

ANNEX 9. OCUPACIONS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. OBJECTE DEL PRESENT ANNEX 1
3. FONAMENTS DE DRET 1
4. ORGANISMES CONSULTATS 1
5. RELACIÓ DE FINQUES AFECTADES 1

APÈNDIX 1. RELACIÓ DE DRETS I BÉNS AFECTATS
APÈNDIX 2. FITXES CADASTRALS
APÈNDIX 3. PLÀNOLS PARCEL.LARI CADASTRAL

1. INTRODUCCIÓ

El present Projecte d'obra de *: Restauració Ambiental de l'Activitat Extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori Alt Empordà* té com a objecte definir i valorar els materials, instal·lacions i treballs necessaris per la restauració ambiental:

- Remodelat del terreny: reconstrucció topogràfica.
- Reconstrucció de la Xarxa de drenatge
- Plantació arbòria i arbustiva e hidrosembra

L'obra de restauració ambiental es realitzarà en terrenys en les finques del polígon 4 parcel·les 7,8 i 9 del terme municipal de Sant Mori.

2. OBJECTE DEL PRESENT ANNEX

La finalitat del present annex és donar a conèixer els béns i drets afectats per a l'execució del projecte, encara que no sigui necessària la seva expropiació en base a l'acord de Resolució de l'expedient d'execució subsidiària de la restauració de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino, al terme municipal de Sant Mori (Alt Empordà) de 28 d'octubre de 2015 (codi AE 92/1797 i 95/2300).

3. FONAMENTS DE DRET

El fonaments de dret que permeten realitzar l'actuació sense tenir que iniciar un expedient d'ocupació de terrenys són:

- Article 11 del Decret 343/1983, de 15 de juliol, sobre les normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives que estableix que en el cas d'incompliment de les mesures de protecció del medi ambient, incloses a l'autorització, l'Administració de la Generalitat de Catalunya pot procedir, previ apercebiment al titular de l'explotació, a l'execució forçosa de les mesures esmentades a càrrec de la fiança dipositada .
- Article 41.5 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 que estableix que en cas d'incompliment del pla de restauració autoritzat, l'autoritat competent podrà fer efectiva la garantia financera o equivalent corresponent i procedirà a les tasques de rehabilitació del terreny afectat per l'activitat minera.

4. ORGANISMES CONSULTATS

Per a la definició dels límits parcel·laris s'ha utilitzat la cartografia de l'Oficina virtual del Cadastre. S'ha consultat amb Departament de Territori i Sostenibilitat la propietat i domicili fiscal del propietaris de la finques afectades.

5. RELACIÓ DE FINQUES AFECTADES

Les finques identificades pertanyen al municipi de Sant Mori.

A l'apèndix 1 del present annex s'adjunta un llistat de dades de la propietat, en el que figuren la identificació cadastral, noms i adreces dels titulars, naturalesa i aprofitament de la parcel·la, així com la superfície afectada de cadascuna de les parcel·les.

Al plànol parcel·lari de l'apèndix 2 s'ha grafiat la següent informació:

- Cartografia (ortofotomapa) de l'àmbit de l'actuació
- Eix de la conducció i elements singulars
- Límits d'expropiació, servitud de pas i ocupació temporal
- Límits de municipi, polígon i parcel·la
- Números de finca, polígon i parcel·la

A continuació s'adjunta una taula resum amb les superfícies afectades tant pel que fa a les expropiacions com de les ocupacions temporals i també de les servituds de pas. El resum d'afectacions pel que fa a superfícies és el següent:

Sant Mori 2

		Ocupació temporal			Ocupació definitiva			**TOTAL FINCA (€)**
Parcel·la	Referència cadastral	Afectació (m^2)	Valoració (euro/m^2)	Total (€)	Afectació (m^2)	Valoració (euro/m^2)	Total (€)	
1	17185A004000090000ME	120004	-	-	-	-	-	-
2	17185A004000080000MJ	273	-	-	-	-	-	-
3	17185A004000070000MI	86	-	-		-		-
								-

Campos de Molino

		Ocupació temporal			Ocupació definitiva			**TOTAL FINCA (€)**
Parcel·la	Referència cadastral	Afectació (m^2)	Valoració (euro/m^2)	Total (€)	Afectació (m^2)	Valoració (euro/m^2)	Total (€)	
4	17185A004000100000MI	450	-	-	-	-	-	-
5	17185A004000120000ME	2500	-	-	-	-	-	-
								-

APÈNDIX 1. RELACIÓ DE DRETS I BÉNS AFECTATS

MUNICIPI : Sant Mori
OBRA : Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori Alt Empordá

Finca del projecte núm. : 1
Polígon : 4
Parcel·la : 9
Titular :

Domicili :

Superfície a expropiar : 0 m^2
Superfície de servitud de pas : 0 m^2
Superfície d'ocupació temporal : 12004 m^2
Naturalesa : Rústica
Aprofitament : Cantera

Finca del projecte núm. : 2
Polígon : 4
Parcel·la : 8
Titular :

Domicili :

Superfície a expropiar : 0 m^2
Superfície de servitud de pas : 0 m^2
Superfície d'ocupació temporal : 273 m^2
Naturalesa : Rústica
Aprofitament : Pastures e Improductiu

Finca del projecte núm. : 3
Polígon : 4
Parcel·la : 7
Titular :

Domicili :

Superfície a expropiar : 0 m^2
Superfície de servitud de pas : 0 m^2
Superfície d'ocupació temporal : 86 m^2
Naturalesa : Rústica
Aprofitament : Pastures e Improductiu

Finca del projecte núm. : 4
Polígon : 4
Parcel·la :10
Titular :

Domicili :

Superfície a expropiar : 0 m^2
Superfície de servitud de pas : 0 m^2
Superfície d'ocupació temporal :450 m^2
Naturalesa : Rústica
Aprofitament : Pastures e Improductiu

Finca del projecte núm. : 5
Polígon : 4
Parcel·la :12
Titular :

Domicili :

Superfície a expropiar : 0 m^2
Superfície de servitud de pas : 0 m^2
Superfície d'ocupació temporal :2500 m^2
Naturalesa : Rústica
Aprofitament : Pastures e Improductiu

APÈNDIX 2. FITXES CADASTRALS

FITXA FINCA NÚM. 1

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17185A004000090000ME

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

DS AFORES Polígono 4 Parcela 9 17185A0-0400009
EL SALITAR. 17467 SANT MORI [GIRONA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida: 676 m2
Año construcción: 1900

Construcción

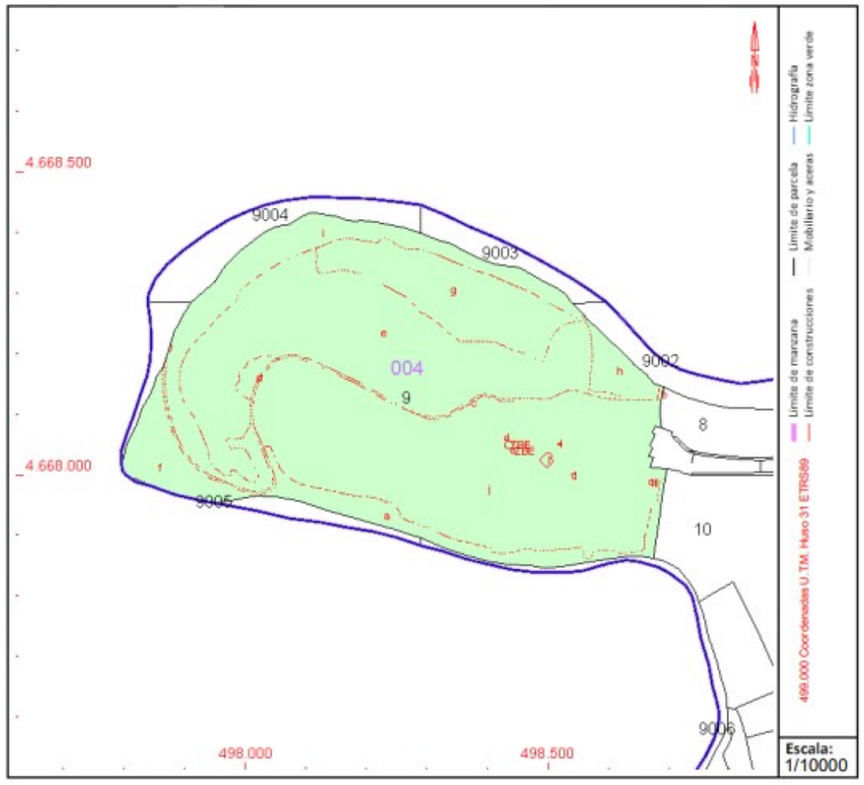
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
INDUSTRIAL	1/00/01	56
INDUSTRIAL	1/01/01	29
ALMACEN	2/00/01	43
ALMACEN	3/00/01	317
INDUSTRIAL	4/00/01	17
ALMACEN	5/00/01	32
AGRARIO	5/00/02	142
AGRARIO	5/00/03	40

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	MB Monte bajo	00	18.049
b	MT Matorral	00	188
c	I- Improductivo	00	4.079
d	MB Monte bajo	00	2.108
e	CA Cantera	00	100.069
f	E- Pastos	00	15.098
g	RI Arboles de ribera	01	35.895
h	RI Arboles de ribera	02	7.858
i	MB Monte bajo	00	38.446
j	CA Cantera	00	140.600

PARCELA

Superficie gráfica: 363.037 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 8 de Junio de 2023

FITXA FINCA NÚM. 2

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17185A004000080000MJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 8
EL SALITAR. SANT MORI [GIRONA]

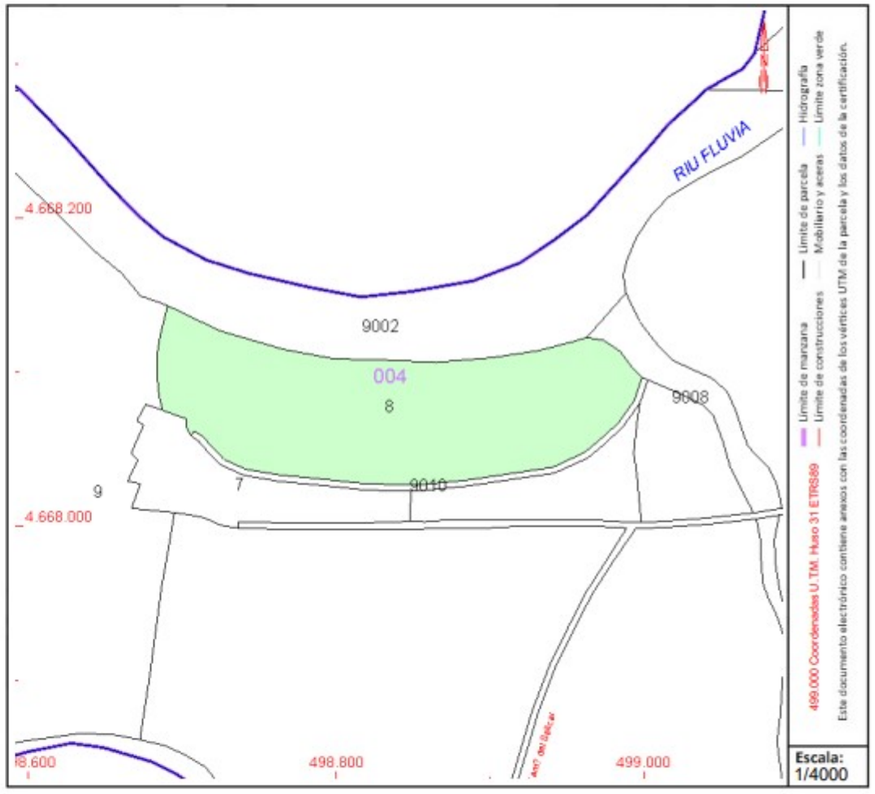
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	E- Pastos	00	23.552

PARCELA

Superficie gráfica: 23.552 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 8 de Junio de 2023

FITXA FINCA NÚM. 3

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17185A004000070000MI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

DS AFORES Polígono 4 Parcela 7
EL SALITAR. 17467 SANT MORI [GIRONA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida: 653 m2
Año construcción: 1930

Construcción

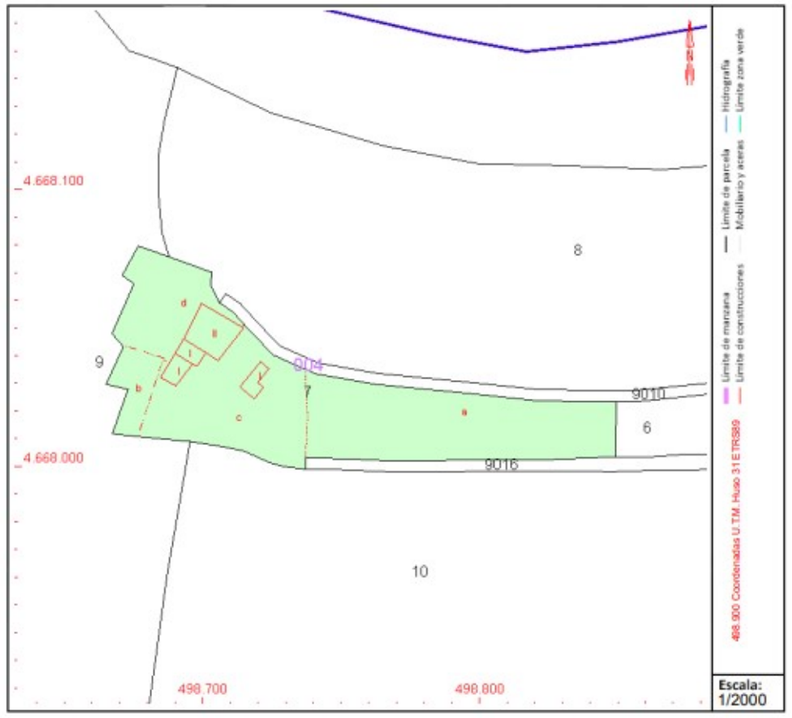
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ALMACEN	1/00/01	358
VIVIENDA	1/01/01	234
INDUSTRIAL	2/00/02	61

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	HR Huerta regadío	02	2.745
b	I- Improductivo	00	378
c	E- Pastos	00	1.845
d	MB Monte bajo	00	989

PARCELA

Superficie gráfica: 6.377 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Jueves , 8 de Junio de 2023

FITXA FINCA NÚM. 4

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17185A004000100000MI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 10

EL SALITAR. SANT MORI [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

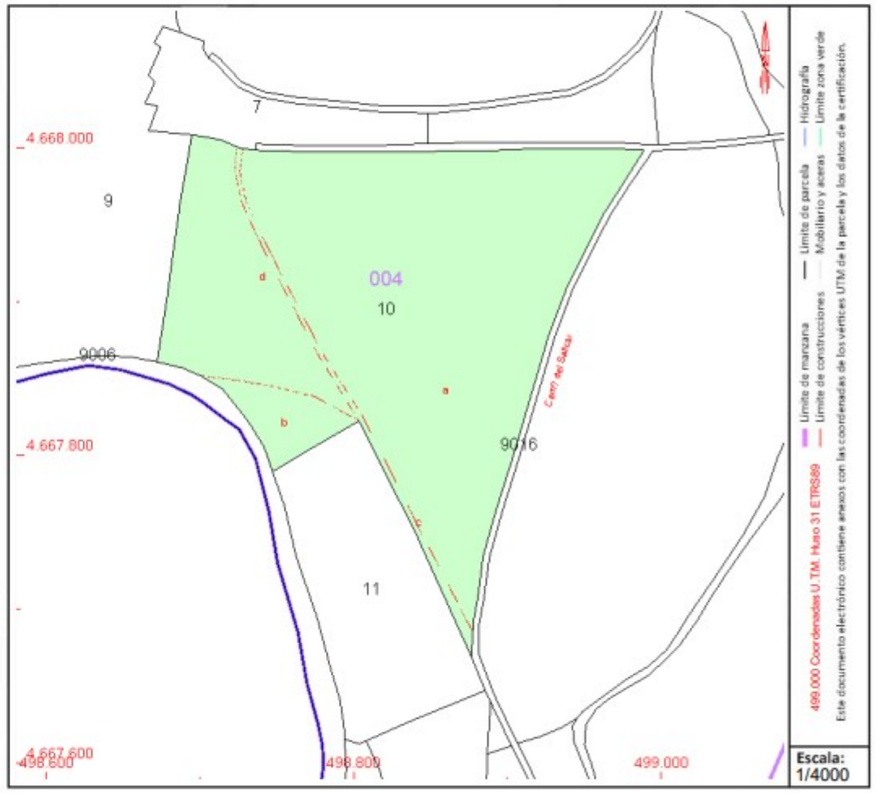
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	CR Labor o labradío regadío	00	39.520
b	MB Monte bajo	00	2.500
c	I- Improductivo	00	1.119
d	CR Labor o labradío regadío	00	10.613

PARCELA

Superficie gráfica: 53.752 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

FITXA FINCA NÚM. 5

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17185A004000120000ME

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 12
EL SALITAR. SANT MORI [GIRONA]

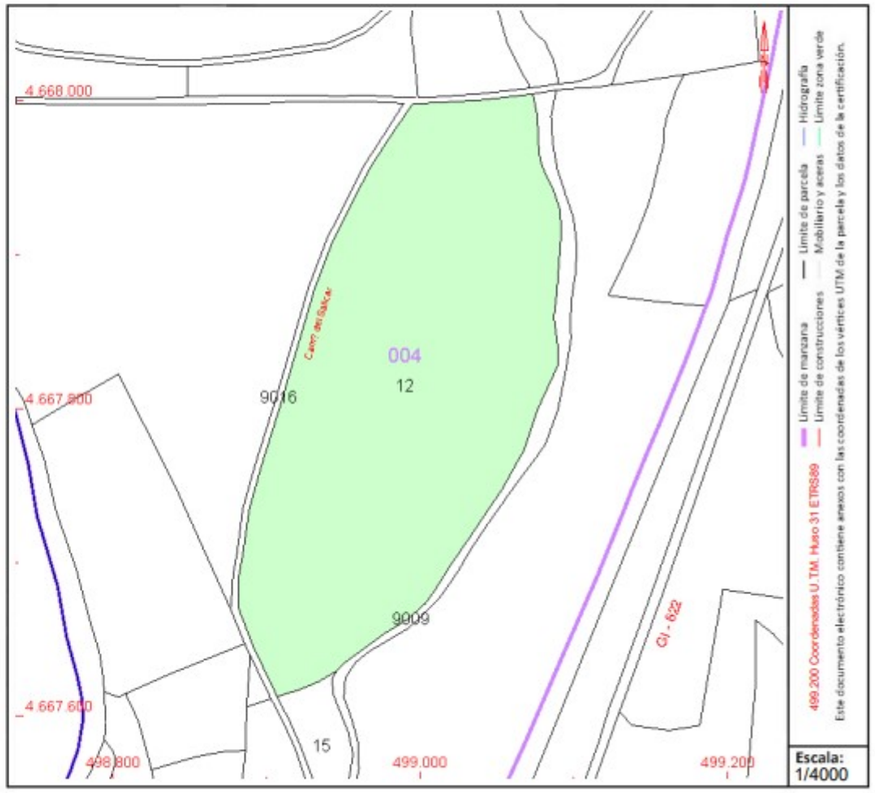
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	CR Labor o labradío regadío	00	51.808

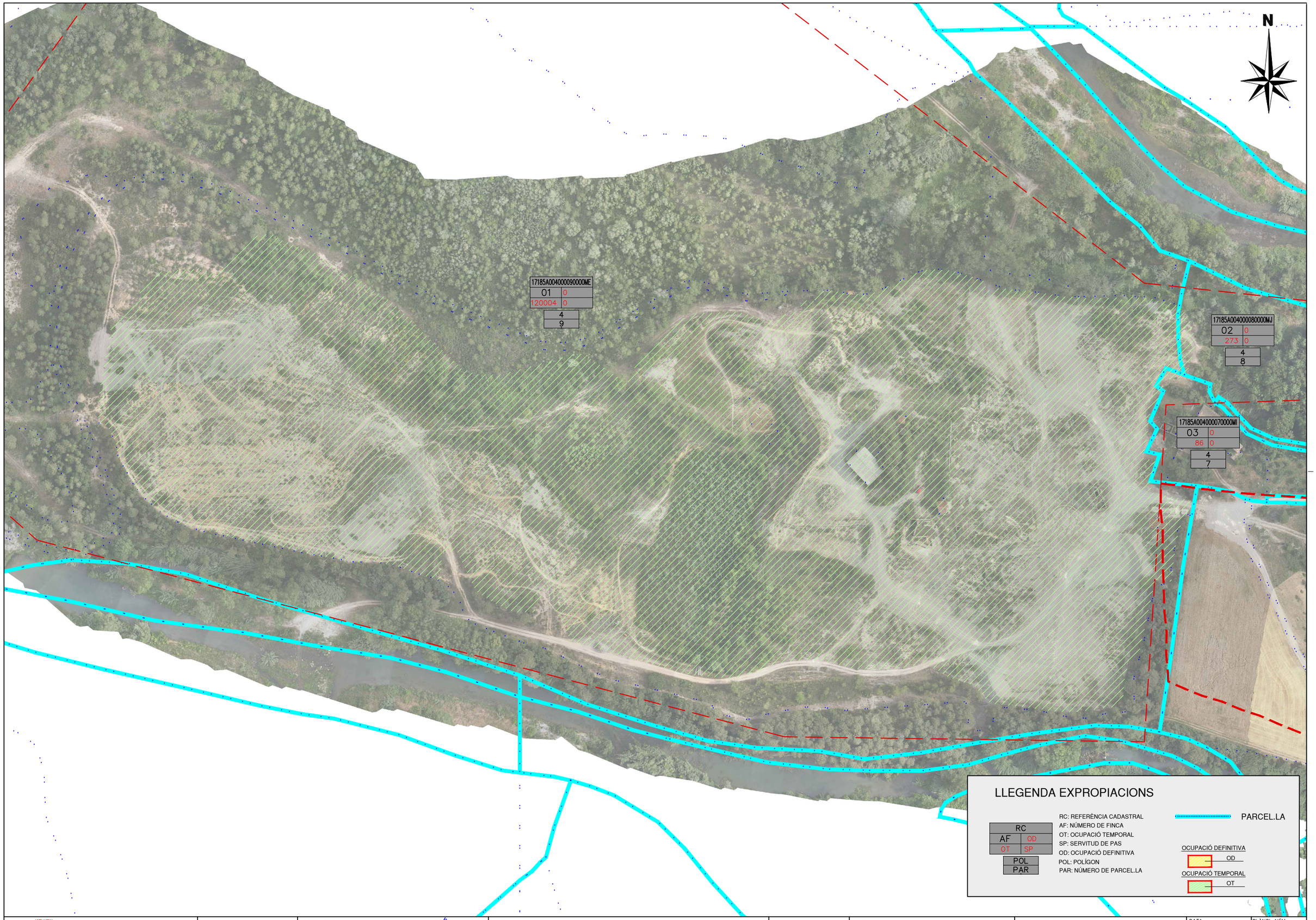
PARCELA

Superficie gráfica: 51.808 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

APÈNDIX 3. PLÀNOLS



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR
ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU
RAE-21255

ESCALES
Hz. 1:2000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

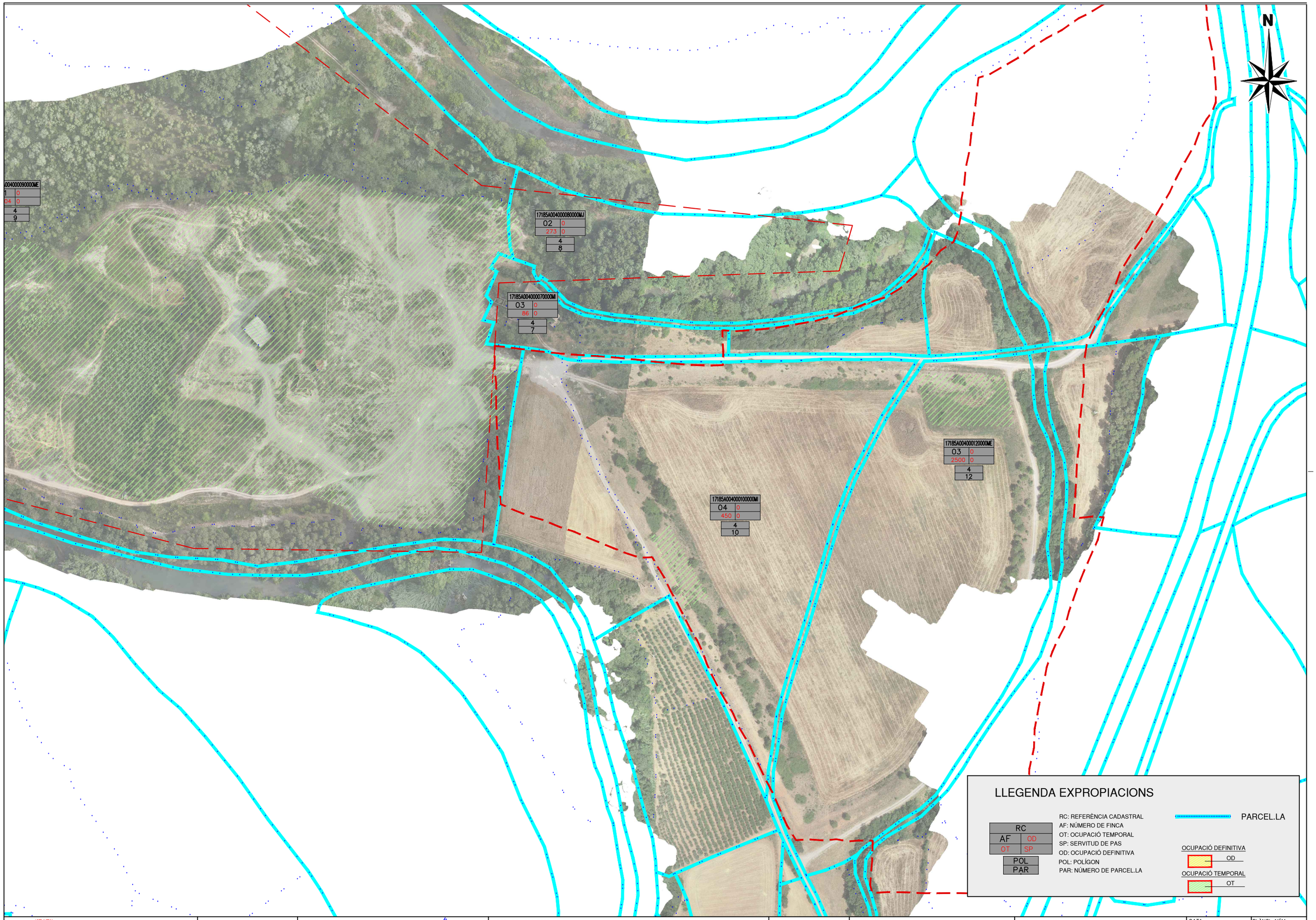
NOM DEL PLÀNOL:
OCUPACIONS
PLANTA

DATA:
DESEMBRE 2023

NOM FITXER:
11F1.DWG

PLÀNOL NÚM.
11

FULL 1 DE 2



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR
ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU
RAE-21255

ESCALES
Hz. 1:2000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
OCUPACIONS
PLANTA

DATA: DESEMBRE 2023
NOM FITXER: 11F2.DWG
PLÀNOL NÚM. 11
FULL 2 DE 2

ANNEX 10. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

- **MEMÒRIA**
- **APPENDIX 1. FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ**
- **APPENDIX 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS**
- **PLÀNOLS**
- **PLEC DE CONDICIONS GENERALS**
- **PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS**
- **AMIDAMENTS**
- **QUADRE DE PREUS MÚM.1**
- **QUADRE DE PREUS NÚM.2**
- **PRESSUPOST**
- **RESUM DEL PRESSUPOST**

MEMORIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA ESS

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1
1.1. Identificació de les obres 1
1.2. Objecte 1
1.3. Descripció del projecte 1
2. PROMOTOR - PROPIETARI 1
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1
4. DADES DEL PROJECTE 1
4.1. Autor/s del projecte 1
4.2. Tipologia de l'obra 1
4.3. Situació 1
4.4. Comunicacions 1
4.5. Subministrament i Serveis 2
4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 2
4.7. Pressupost d'execució material del projecte 2
4.8. Termini d'execució 2
4.9. Mà d'obra prevista 2
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 2
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 2
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra 2
4.13. Coordinació d'activitats empresarials 3
4.14. Horari de treball 3
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 3
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 3
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 3
5.3. Instal·lació de sanejament 3
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 3
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 4
6.1. Serveis higiènics 4
6.2. Vestuaris 4
6.3. Menjador 4
6.4. Local d'assistència a accidentats 4
7. ÀREES AUXILIARS 5
7.1. Zones d'apilament. Magatzems 5
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 5
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 5
9.1. Manipulació 5
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 5
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 6
10.1. Serveis afectats 6
10.2. Característiques meteorològiques 6
10.3. Característiques del terreny 6
10.4. Característiques de l'entorn 6
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 7
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 7
12.1. Procediments d'execució 7
12.2. Ordre d'execució dels treballs 7
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 7
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 8
14. MEDIAMBIENT LABORAL 8
14.1. Agents atmosfèrics 8
14.2. Il·luminació 8
14.3. Soroll 8
14.4. Pols 9
14.5. Ordre i neteja 9
14.6. Radiacions no ionitzants 10
14.7. Radiacions ionitzants 12
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 12
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 13
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 13
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 14
19. RECURSOS PREVENTIUS 14
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 15
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 15
21.1. Normes de Policia 15
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 16
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 16
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 16
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 16
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 17
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 17
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a l'obra 18
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 18
22.1. Riscos de danys a tercers 18
22.2. Mesures de protecció a tercers 18
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 18
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 18
25. SIGNATURES 18

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

L'objecte del present annex del projecte de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255

1.2. Objecte

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.

1.3. Descripció del projecte

El projecte contempla la restauració ambiental de l'àmbit de l'explotació minera de "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" Vidal al terme municipal de Sant Mori, amb una àrea d'actuació de 11Ha.

El treballs més importants són les següents:

- Desembosc de l'àrea a corregir la morfologia del terreny.
- Moviments de terres en desmunt i terraplè
- Correcions en l'escorrentia superficial, mitjançant canals de poca pendent i baixant escalonada d'escullera.
- Formació de capa edàfica amb terres de l'obra millorades amb adobs vegetals i aportació de terra vegetal externa.
- Hidrosembres i plantació de vegetació arbustiva i arbòria.
- Recuperació del camí municipal en l'àmbit de l'actuació.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya , S.A.U. - Infraestructures.cat
NIF	:	A-59-377135
Adreça	:	Carrer dels Vergós 36-42
Població	:	08017 Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Albert Rebull Anguera
Titulació/ns	:	Enginyer Civil – Enginyer grau de Mines
Col·legiat núm.	:	50253C - 1.144
Despatx professional	:	ADESTI SLP
Població	:	Reus

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Albert Rebull Anguera
Titulació/ns	:	Enginyer Civil – Enginyer grau de Mines
Col·legiat núm.	:	50253C - 1.144
Despatx professional	:	ADESIT SLP
Població	:	Reus

4.2. Tipologia de l'obra

Realització dels treballs necessaris per la restauració ambiental de l'activitat extractiva de Sant Mori2 i Campos de Molino al municipi del Sanr Mori, amb le següents tasques:

- Replanteig
- Esbrossada del terreny
- Moviments de terres
- Estesa de terres
- Reperfilat del terreny
- Formació drenatge superficial
- Estabilització talús.
- Plantacions
- Neteja i acabats

4.3. Situació

Carrer, plaça	:	DS AFORES Polígono 4 Parcela 9 17185A0-0400009 EL SALITAR
Població	:	Sant Mori

4.4. Comunicacions

Carretera	:	GI-622

4.5. Subministrament i Serveis

Xarxes aèries elèctriques

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

Al plànol A10F01 del present estudi s'indica tots els punts d'assistència, seguretat i comunicacions pròxims a l'obra.

- Hospital de Figueras. Ronda del Rector Arolas, s / n, 17600 Figueres, Girona, 1. tel. 972501400
- CAP Bàscara. Passeig de Catalunya, 10, 17483 Bàscara, Girona tel. 972560628
- Mossos d'esquadra. tel. 972541800
- Bombers. tel. 972674273
- Emergències 112
- Urgències mèdiques 061

4.7. 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, és de 1.032.027,59€. (Un milió trenta-dos mil vint-i-set Euros amb cinquanta-nou Cèntims)

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 8 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

Es calcula un número promig de 7 treballadors. L'estimació de mà d'obra en punta d'execució, amb un factor de punta d'1,35, és de 9 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Ajudant
Manobre
Conductor de camió
Maquinista
Gruista

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER EN BARRES CORRUGADES
CIMENTS
CLAUS
ELEMENTS MODULARS PER A ESTREBADES I APUNTALAMENTS
ENCOFRATS ESPECIALS I CINDRIS
FILFERROS
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GEOTÈXTILS
GRAVES
LLATES
MALLES ELECTROSOLDADES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTRES
PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES
PLANXES I PERFILS D'ACER
PUNTALS
SORRES
TAULERS
TAULONS
TERRES
TUBS DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICATS

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

MAQUINÀRIA TRENCADORA

- Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg
- Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg
- Equip complet de maquinària de perforació en desmunt
- Equip complet de perforació per ancoratge de perns
- Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar
- Fresadora de paviment

MAQUINÀRIA PER A TERRES I RUNES

- Pala carregadora de 110 hp, tipus cat-926 o equivalent
- Pala carregadora de 170 hp, tipus cat-950 o equivalent
- Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus cat-235 o equivalent
- Retroexcavadora de 50 hp, tipus cat-416 o equivalent
- Retroexcavadora de 74 hp, tipus cat-428 o equivalent
- Retroexcavadora de 95 hp, tipus cat-446 o equivalent
- Motoanivelladora de 125 hp
- Motoanivelladora de 150 hp
- Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t
- Picó vibrant amb placa de 60 cm d'amplària

MAQUINÀRIA PER A TRANSPORTS I ELEVACIÓ

- Camió cisterna amb bomba d'alta pressió
- Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)
- Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)
- Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
- Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)
- Camió cisterna de 10000 l
- Camió grua
- Camió grua de 5 t
- Grua autopropulsada de 12 t
- Grua autopropulsada de 40 t
- Furgoneta de 3500 kg

MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS

- Vibrador intern de formigó
- Camió amb bomba de formigonar
- Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
- Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
- Escombradora autopropulsada
- Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t
- Corró vibratori autopropulsat pneumàtic

MAQUINÀRIA PER A TESAT I ANCORATGES

- Equip d'ancoratge i injecció per a perns
- Equip lliscant i utillatge divers per a ancoratge de perns
- Màquina per a clavar muntants metàl·lics

ALTRES

- Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal
- Grup electrògen de 45/60 kva, amb consums inclosos
- Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica

4.13. Coordinació d'activitats empresarials

En compliment del RD 171/2004 -que desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, abans de l'inici dels treballs caldrà realitzar la coordinació d'activitats, si finalment es dóna concurrència, entre contractista principal de l'obra i l'empresa de conservació i manteniment del tram afectat per obres així com altres empreses de serveis afectats per les mateixes (en previsió d'afectacions a xarxa d'abastament de l'Ajuntament del Montmell).

4.14. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Per la tipologia i duració de l'obra no serà necessaria la contractació d'un subministrament provisional d'electricitat.

Per tant, es preveu que el contractista realitzi l'obra mitjançant grup electrogen amb caixa d'isonorització. En el Pla de Seguretat haurà d'especificar quin tipus i model, i s'haurà d'utilitzar grups electrògens amb el marcatge CE prioritàriament o adaptats al RD 1215/1997.

El grups electrogens es detecten els següents riscos:
• Cops contra objectes immòbils.
• Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina.
• Contactes tèrmics i elèctrics.
• Inhalació o ingestió d'agents químics perillosos.
• Risc de danys a la salut derivats de l'exposició a agents físics: sorolls i vibracions.

Mesures preventives:
• Cal formació específica per a la utilització d'aquest equip.
• S'han de seguir les instruccions del fabricant.
• Cal mantenir les zones de treball netes i ordenades.
• Quan la potència del grup superi els 10 kilowatts, cal que un tècnic competent elabori un projecte d'instal·lació del grup electrogen.

Mesures d'ús i manteniment:
• Abans de començar a treballar, cal netejar els possibles vessaments d'oli o combustible que hi pugui haver.
• Cal proveir de combustible amb el motor aturat.
• Cal assegurar la connexió i comprovar periòdicament el funcionament correcte de la presa a terra i assegurar el correcte enfonsament de la piqueta.
• S'ha d'evitar la presència de cables elèctrics en les zones de pas.
• S'ha d'evitar respirar vapors de combustible.
• Han de ser reparats per personal autoritzat.
• La connexió o subministrament elèctric s'ha de realitzar amb mànega antihumitat.
• Les operacions de neteja i manteniment s'han d'efectuar després d'haver desconnectat prèviament la xarxa elèctrica.
• No es poden fer treballs a prop del seu tub d'escapament.
• No s'han de fer treballs de manteniment amb el grup en funcionament.
• Cal revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor.
• S'ha de situar el grup a una distància mínima de 2 m de les vores de coronació de les excavacions.
• Cal desconnectar aquest equip de la xarxa elèctrica quan no s'utilitzi.
• S'han de fer manteniments periòdics a aquests equips.

Els grups electrògens no són unitats d'abonament en l'obra. I s'han d'emprar en totes aquelles tasques on es necessiti d'energia elèctrica i no es disposi de cap més font de subministrament d'energia elèctrica.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Al ser en àmbit rural l'aigua s'aporatrà mitjançant cubes. Pel que fa a l'aigua d'ús de boca, es dipossarà en la caseta d'obra d'un dispensador d'aigua embotellada.

5.3. Instal·lació de sanejament

A l'obra es disposarà d'una cabina sanitaria tipus PolyKlyn.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes

Químics.

- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, dins a les casetes d'obra o prop dels fronts de treball i sempre visibles. El contractista realitzarà un plànol amb la distribució dels extintors i tenint en compte l'avanç de l'obra. Aquest plànol serà de coneixement per tot el personal que intervingui a l'obra.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims als fronts de treball i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En obres a cel obert, tota la maquinària disposarà d'extintor, a més l'encarregat de l'obra en disposarà un a cada front de treball.

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.

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

6.1. Serveis higiènics

Com a mínim un per a cada 10 persones.

S'instal.larà un mòdul sanitari en la zona d'aplec de materials, tipus PolyKlyn (cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 wc amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l)

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

S'instal.larà un vestidor de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

El mòdul de vestuaris s'instal.larà a la zona d'aplec de materials i terres, i anirà equipat amb tot el necessaria per al confort dels treballadors

6.3. 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.

S'instal.larà un menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.

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.

El mòdul de menjador s'instal.larà a la zona d'aplec de materials i terres.

6.4. Local d'assistència a accidentats

Al ser una obra amb un índex inferior d'ocupació de 25 persones, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola portàtil. El manteniment i vigilància d'aquesta la realitzarà el recurs preventiu de l'obra.

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.

A més, 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.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat, aquesta partida no es abonable en materia de seguretat i salut. a les obres.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. 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 desconstrucció.

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.
- Sílice.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.

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:

- 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.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.

- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- 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:

– 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 DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

En aquesta obra queda delimitat el tancament d'obra segons el plànol d'implantació inclós a aquest mateix annex. S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, contenidors, casetes, etc.

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 a l'accés des de la carretera d'acord amb el plànols adjunts.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Per evitar l'accés a persones alienes a l'obra, es delimitarà aquest espai mitjançant 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 una porta de doble fulla per l'accés al recinte.

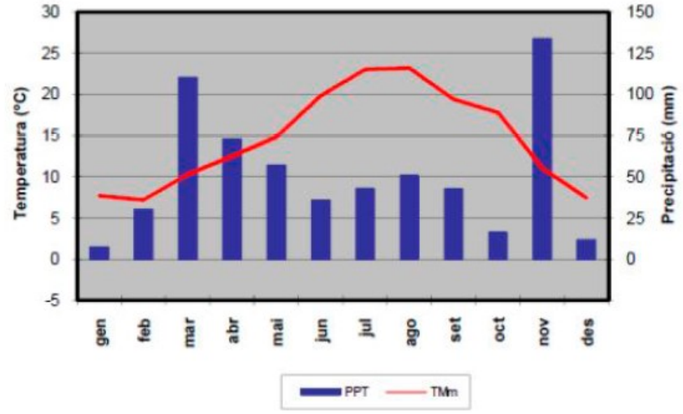
10.1. Serveis afectats

S'ha detectat la presencia d'una línies electrica aèria, la qual s'ha grafiat en els plànols núm 10 i es detalla en l'Annex 05.

No obstant 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. Característiques meteorològiques

El clima és mediterrani humit amb influència marina. Les temperatures mitjanes giren al voltant dels 14-16 °C. Les precipitacions tene una mitjana anual entorn dels 600 mm. L'estació més plujosa és normalment l'hivern i l'estiu és molt sec. La tardor i primavera solen ser estacions plujoses i humides arreu.



10.3. Característiques del terreny

Existeixen dos tipus de material present en la zona d'estudi. D'una banda trobem les sorres, graves i conglomerats i argiles amb fauna maria (clau Npg) del Zanclià i de l'altra, graves, sorres, llims i argiles (clau F_Qt1) de l'Holocè.

10.4. Característiques de l'entorn

El paisatge actual de la zona, ve determinat per un relleu de suaus ondulacions i per l'activitat agrícola de la zona que es basa principalment en el conreu herbaci de cereals. L'espai obert és majoritàriament agrícola i forestal.El projecte es desenvolupa en un àmbit rural del terme municipal del Montmell, en zona boscosa.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB MALLA
CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB PERNS
CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB FORMIGÓ PROJECTAT
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
UTILITZACIÓ DE LA MAQUINÀRIA DE CONSTRUCCIÓ
MAQUINÀRIA AUTOPROPULSADA
EINES DE MA
GENERADORS D'ENERGIA
MITJANS AUXILIARS PER A D'ALTRES ACTIVITATS
IMPLANTACIÓ DE MAUP
IMPLANTACIÓ DE L'OBRA, HIGIENE I BENESTAR
IMPLANTACIÓ DE CASETONS PREFABRICATS
BENESTAR A L'OBRA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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).

12.1. Procediments d'execució

Tot i que 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, a continuació figuren, de forma esquemàtica i abreujada, els treballs a dur a terme.

- Estudi del projecte constructiu i replanteig sobre el terreny de la solució adoptada.
- Implantació dels serveis dels treballadors, senyalització provisional.
- Confirmació dels serveis afectats
- Desembosc
- Moviment de terres
- Drenatge
- Capa edàfica
- Plantacions
- Acabats, neteja i retirada d'obra

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.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Els treballs, descrits en l'apartat anterior, estan definits en l'annex 11 Pla d'Obres del present projecte.

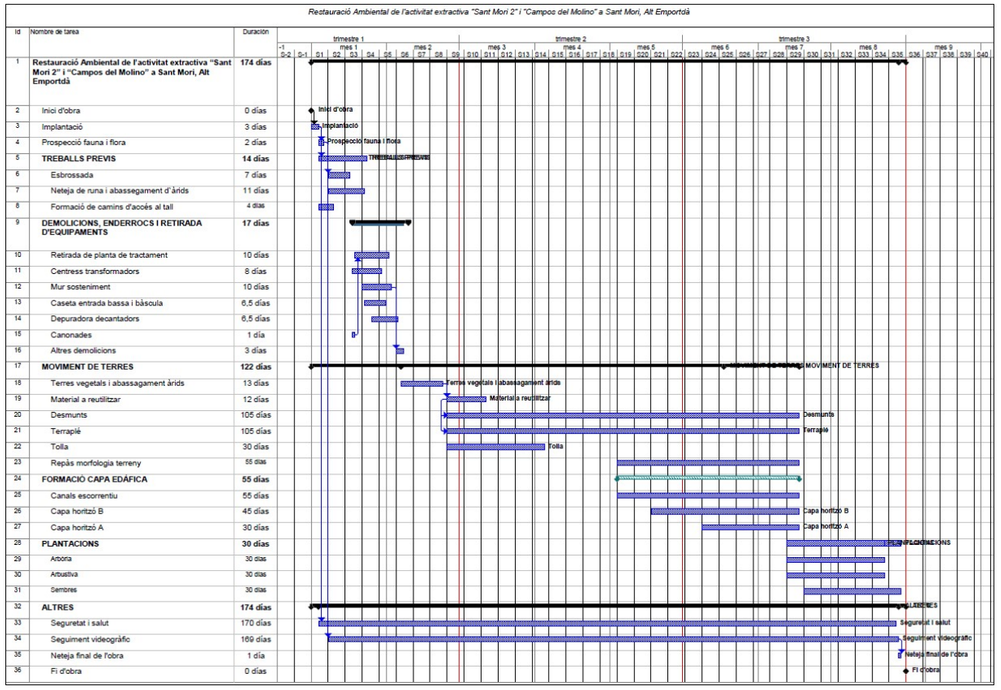
Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió 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.

12.3. 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	:	Prelació 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.

En aquest tipus d'obra viària amb manteniment del trànsit durant l'execució de les diferents fases de l'obra, és important destacar consideracions de seguretat i salut inherents a aquest tipus d'obra, derivades de l'experiència en obres de similars:

- Telèfons Mòbils. Prohibició expressa i clara d'utilització dels telèfons mòbils per part dels treballadors i personal d'obra dintre de l'àmbit de l'obra. Poden provocar distraccions als usuaris respecte no només de la maquinària inherent a l'obra sinó dels vehicles en trànsit per la mateixa carretera o pels desviaments provisionals.

- Retrovisors. Els miralls retrovisors de la totalitat de la maquinària hauran de situar-se en una posició concreta amb suficient angle per visualitzar el trànsit dels carrils en servei de la mateixa carretera o pels desviaments provisionals en el que es trobi.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Degut a a la tipologia de l'obra a l'aire lliure i en zona del Pre-Pirineu es preveuen com principals afeccións per part dels agents atmosfèric, les pluges fortes, nevades o gelades que obligaran a la suspensió dels treballs.

En front al calor, els treballadors s'hauran d'hidratar constantment.

En els treballs en alçada no es podran executar en episodis de fortes rafegues de vent, queda a criteri del responsable de seguretat i salut de les obres el prendre mesures especials en aquest casos per tal de determinar la velocitat del vent.

Per afrontar aquest agents els treballadors hauran de disposar del EPI's convenients per cada situació.

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut 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.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial en la zona del pou atac de la perfonarió horitzonal seran els següents:

200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.

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.

14.3. 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 en la indústria de la construcció:

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 carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

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 O_2) 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:

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

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
- 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	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
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 dels baixants de runes i 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.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- 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 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 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:

j) 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.

k) 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 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, 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.

<u>Els principis bàsics de la manutenció de materials</u>

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.

<u>Manejament de càrregues sense mitjans mecànics</u>

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 <u>integrat</u>, 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.

Codi	UA	Descripció
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca

HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec

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).

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.

Per al desenvolupament dels treballs d'estabilització de talús, s'haurà de disposar d'un dispositiu d'ancoratge temporal, complint la Norna EN 795-B i marcatge CE., tal com s'indica al plànol A14F07.

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.

Per al desenvolupament dels treballs previs a la pavimentació, donat el risc de caiguda en altura, s'hauràn de realitzar el treballs amb arnés de seguretat amb punt d'ancoratge dorsal, frontal, de suspensió amb cinturó de posicionament integrat i apte per a treballs en suspensió, complint la normativa:

- EN 361 de *Arneses Anticaídas*.
- EN 358 de *Cinturón Posicionamiento*.
- EN 813 de *Arneses de Asiento.*
- Certificat CE.

Aques EPIS anticaiguda, s'ancoraran al sistema anticaigudes format per la línea de vida, tal com s'indica al plànol A14F06.

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.

Al magatzem d'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:

l) 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.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) 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:

- *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.*
- *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.*
- *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
- *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
- *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
- *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*

- *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
- *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*

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:

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB MALLA
CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB PERNS
CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB FORMIGÓ PROJECTAT
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)
PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS
INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS

20. SENYALITZACIÓ 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 vénen 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 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:

10. 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.
11. 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.
12. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
13. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
14. 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 balisament 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 l'execució de les obres s'ocuparà part o totalment la calçada del camí que uneix Pont de Claverol i Hortoneda, en aquest cas es donarà pas alternatiu mitjançant senyalistes i només es tallarà el transit en moments puntuals per descarrega de material o execució de de posta de formigó o treballs en alçada.

En els planol A14F2 del present estudi, queda definit la zona de casetes d'obra i la senyalització, les mesures de protecció i detecció, que haurà de seguir i reflectir en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra del contractista.

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.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el

cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui. En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

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 i definits en el present ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT, plànols A09F2 i A09F3.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

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

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra en zona de rambla sense invair el carril de circulació..
Tipus de tanques	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. Aniran unides entre bastidors. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
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.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades d'una porta d'accés per a vehicles i per al personal de l'obra.

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 de l'obra, avisant els vianants a fi d'evitar accidents i aturar momentaniament el tràsit.
Camions en espera	Al no haver-hi espai, no pot haver-hi camions en espera. El contractista gestionarà de forma correcta i eficient l'entradad de maquinaria o suministres a 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.

a. **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
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. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

b. **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.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

c. **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners, a exepció dels treballs de la Fase 1, per tal d'executar el forjat auxiliar, que seran en horari nocturn.

Les obres realitzades en horari nocturn hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament de Terrassa.

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.

d. **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 a 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

e. **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.

f. **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 del voral 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**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
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.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

– **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:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) 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.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) 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.

– **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a l'obra

- Arbres i jardins

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè la zona boscosa estigui sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa.

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:

a) Caiguda al mateix nivell.
b) Caiguda en alçada.
c) Atropellaments.
d) Col·lisions amb obstacles
e) 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:

- Donat que hi hauran talls de trànsit rodat o la reducció del vial de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-IC.
- Durant el dia, hi hauran senyalers que indicaran el recorreguts a realitzar a les persones que transiten per la carretera.
- Durant la nit es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

A l'annex 16 és defineix la senyalització i habilitació de zones de gir de camions.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

f) Incendi, explosió i/o deflagració.
g) Inundació.
h) Col·lapse estructural per maniobres fallides.
i) Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
j) Enfosament 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 PELS TREBALLS POSTERIORS

A continuació es mostra una taula amb les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD 1627/97, indicant si aquestes han d'estar o no previstes al present projecte constructiu.

OPERACIONS DE REPARACIÓ, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ	MESURA PREVENTIVA ASSOCIADA
Accessos per neteja-conservació	Es renovaran els accessos existents utilitzats per a l'accés a les obres, deixant-los en un estat òptim per a l'ús actual dels mateixos.

A més de les operacions per les que s'executaran mesures preventives, es previsible la realització d'altres treballs pels quals no és necessari executar mesures addicionals.

En el moment de l'aixecament de l'acta de final de l'obra, caldrà aixecar un acta de traspàs d'informació a l'explotador de l'obra. Aquesta acta constatarà que s'ha lliurat a l'explotador de l'obra un document amb les mesures de seguretat adoptades en el present projecte i les realment executades pels posteriors treballs de reparació, manteniment i conservació. Caldrà que contingui plànols detallats de les mesures de protecció que es deixen per previsió de futurs treballs i un recull dels diferents plans d'evacuació, estudis de desviament de trànsit i similars d'afecció a tercers, per tal de tenir-los en compte en l'elaboració de futurs estudis similars per altres tasques de manteniment o conservació

25. SIGNATURES

Reus, Desembre de 2023

El redactor de l'ESS	L'autor del projecte
Albert Rebull Anguera Enginyer Civil	Albert Rebull Anguera Enginyer Civil

APPENDIX 1. FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES (SOLS PDF)

ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS

G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 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
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
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	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
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
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 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20

I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
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 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
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
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 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
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 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
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
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
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /10 /12
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
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
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 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	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 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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
I0000012	Assegurar les escales de mà	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
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
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 /12 /13
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
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
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
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, 3 pluges o gelada	
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS. TERRAPLENS / PEDRAPLENS

FORMACIÓ DE REBLERTS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PRÒPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT DE TALUSSOS	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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
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
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
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 càrreques suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	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
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	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
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
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
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
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	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	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 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS

G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3

26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
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 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /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
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
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
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	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 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G03.G07 CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB MALLA

COL.LOCACIÓ DE MALLA TIPUS GALLINER EN TALUSSOS ALTERATS PER A LA CONTENCIÓ DE PEDRES O ELEMENTS SOLTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE FIXACIÓ DE LA MALLA	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1

	Situació: ZONES D'APLEC TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE LA MALLA			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS SOLTS DEL TALÚS	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE LA MALLA A LA PART SUPERIOR DEL TALÚS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COL·LOCACIÓ DE CLAUS I PASSADORS COM A SUBJECCIÓ DE LA MALLA	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEO DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** TREBALLS PRÒXIMS A ZONES DE PAS DE VEHICLES ALIENS A L' OBRA VEHICLES PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /25
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	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
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
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
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llarques amb grua, utilitzar biga de repartiment	4

G03.G08 CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB PERNS

COL.LOCACIÓ DE PERNS O PASSADORS PER A LA SUBJECCIÓ EN TALUSSOS, EVITANT EL SEU TRENCAMENT I LLISCAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL·LOCACIÓ DE PASSADORS O PERNS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFICIE EN ZONES D'APLECS	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS (COL·LOCACIÓ DE PASSADORS)	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** COL·LOCACIÓ DE PASSADORS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE PASSADORS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3

	Situació: POLS GENERAT PEL MARTELL PNEUMATIC I PER TREBALLS DE TRENCAMENT A OBRA			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ PROPERA DE VEHICLES ALIENS A L'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	25
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 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /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	17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

G03 FONAMENTS
G03.G09 CONTENCIÓ DE TALUSSOS AMB FORMIGÓ PROJECTAT

CONSTRUCCIÓ DE PROTECCIÓ EN FRONT DE TALÚS MITJANÇANT GUNITAT D'UNA CAPA DE FORMIGÓ ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA METÀL.LICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE L' ARMADURA I GUNITAT	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ZONES D'APLEC CIRCULACIÓ OBRA	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE MATERIAL PER DESPLOM (ESTABILITAT DEL TALÚS)	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE LA MALLA ELECTROSOLDADA I GUNITAT	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS COL·LOCACIÓ DE LA MALLA ELECTROSOLDADA GUNITAT	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE GUNITAT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS	2	1	2

	Situació: CARRETEIG DE MATERIAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GUNITAT	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB EL FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES PROXIMS A ZONES DE TREBALL (FORMIGONERAS...)	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	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
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	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
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

G04 ESTRUCTURES
G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrreques suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrreques suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrreques dins de l'envolcall o fleixos originals	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
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /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
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrreques suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
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
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrreques	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrreques llarques amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G04.G03 TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES PREFABRICADES

TRANSPORT I MUNTATGE D'ESTRUCTURES AMB ELEMENTS PREFABRICATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN EL PROCÉS DE MUNTATGE DE L'ESTRUCTURA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS PREFABRICATS AL PROCÉS DE COL·LOCACIÓ EN OBRA CAIGUDA D'ELEMENTS DURANT EL TRANSPORT INTERIOR	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES A SOBRE D'OBJECTES PUNXANTS TREPITJADES SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS EN L'UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS COPS EN PROCÉS D'AJUST DE PECES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN PROCÉS DE REPAS, ADAPTACIÓ DE PECES	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS. TREBALLS DE GUIATGE	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** VOLCADA DE LA MAQUINÀRIA EN EL PROCÉS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'ELEMENTS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR BUFADES DE VENT FORTES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ATROPELLAMENTS AMB VEHICLES PROPIS DE L'OBRA (VEH. PESANTS)	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	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
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	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
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrreques suspeses	4 /11
I0000029	No balancejar les càrreques suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrreques 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
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	11
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /10 /12
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
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
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
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	1
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
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11

G08 PAVIMENTS

G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a maquines 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
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 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
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
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	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
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
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 /9 /25
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

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER(CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
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
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
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
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	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 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
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
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	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
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
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
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /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
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
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
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	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
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
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 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
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
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 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	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
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrreques llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

G10.G01 ELEMENTS COL.LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS AL'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSELLAT	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /2 /3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	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
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15

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
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
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
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /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

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

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 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /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	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /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
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	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
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17 I0000078
	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
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	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3

12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	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
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
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 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
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
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
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 divissió 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
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrreques	4 /11 /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
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

U-DP2 UTILITZACIÓ DE LA MAQUINÀRIA DE CONSTRUCCIÓ
U-DP2.U-DP1 MAQUINÀRIA AUTOPROPULSADA

MAQUINÀRIA AUTOPROPULSADA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A	U-
1	RISCOS MECÀNICS DE LA MAQUINÀRIA **Situació:** Ús de la maquinària per part de personal no qualificat, Transport de persones en maquinària de construcció, fallades o trencaments d'elements mòbils de la maquinària.	1	2		2
U-2	RISCOS TÈRMICS DE LA MAQUINÀRIA **Situació:** Escapament de gasos i fluids de la maquinària.	1	2		2
	RISCOS D'INCENDIS O EXPLOSIÓ DE MAQUINÀRIA **Situació:** Fallada dels motors.	1	2		2
	RISCOS ERGONÒMICS DE MAQUINÀRIA **Situació:** Utilització incorrecta o males postures, acumulació de fatiga, inadaptació de la maquinària al traballador.	3	1		3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	U-1
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	U-1
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	U-1 /U-2 /U-3 /U-4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	U-1 /U-2 /U-3 /U-4
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	U-1 /U-3 /U-4
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	U-4
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	U-4
I0000061	Rotació dels llocs de treball	U-4
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	U-1 /U-2 /U-3 /U-4
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	U-1
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	U-1
I00001DP	Revisió de la qualificació del personal que condueix maquinària.	U-1 /U-4
I00002DP	Formació dels maquinistes en les normes de seguretat i utilització de la maquinària específica.	U-1

U-DP2.U-DP2 EINES DE MA

EINES DE MA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A	U-
1	RISCOS MECÀNICS DE LA MAQUINÀRIA **Situació:** Ús de la maquinària per part de personal no qualificat, fallades o trencaments d'elements mòbils de la maquinària.	1	2		2
U-2	RISCOS TÈRMICS DE LA MAQUINÀRIA **Situació:** Escapament de gasos i fluids de la maquinària.	1	2		2
U-3	RISCOS D'INCENDIS O EXPLOSIÓ DE MAQUINÀRIA **Situació:** Fallada dels motors.	1	2		2
U-4	RISCOS ERGONÒMICS DE MAQUINÀRIA **Situació:** Utilització incorrecta o males postures, acumulació de fatiga, inadaptació de la maquinària al traballador.	3	1		3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	U-1 /U-2 /U-3 /U-4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	U-1 /U-2 /U-3 /U-4
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	U-1 /U-3 /U-4
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	U-4
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	U-4
I0000061	Rotació dels llocs de treball	U-4
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	U-1 /U-2 /U-3 /U-4
I00001DP	Revisió de la qualificació del personal que condueix maquinària.	U-4

U-DP2.U-DP3 GENERADORS D'ENERGIA

GENERADORS D'ENERGIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A	U-
3	RISCOS D'INCENDIS O EXPLOSIÓ DE MAQUINÀRIA **Situació:** Fallada dels motors.	1	3		3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	U-3
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	U-3
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	U-3

U-DP3 MITJANS AUXILIARS PER A D'ALTRES ACTIVITATS
U-DP3.U-DP1 IMPLANTACIÓ DE MAUP

IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DE MAUP

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1

	Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	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
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
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
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

U-GD1 IMPLANTACIÓ DE L'OBRA, HIGIENE I BENESTAR
U-GD1.U-GD1 IMPLANTACIÓ DE CASETONS PREFABRICATS

IMPLANTACIÓ DE CASETONS PREFABRICATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** INSTAL·LACIÓ B.T.	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	12
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 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
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

U-GD1.U- BENESTAR A L'OBRA
GD2

BENESTAR O L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** COMANDAMENT QUADRE ELÈCTRIC, APARELLS I MECANISMES	1	3	3
U-28	INCENDIS **Situació:** CUINA	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
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
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

APPENDIX 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,14000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,76000 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,65000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,10000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,04000 €
B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dieléctric	9,92000 €
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22000 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,35000 €
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,67000 €
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,53000 €
B1461110	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	6,66000 €
B1465275	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	16,45000 €
B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2,59000 €
B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de poliéster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	139,89000 €
B147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	133,26000 €
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,88000 €
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,35000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6,14000 €
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,19000 €
B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,70000 €
B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,24000 €
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,47000 €
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,06000 €
B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,50000 €
B148A700	u	Parell de maniguets per a senyalista elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	17,72000 €
B1526EL6	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	1,18000 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,50000 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,42000 €
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,57000 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,29000 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	13,12000 €
BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,89000 €
BBC1KJ04	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	10,64000 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	33,78000 €
BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	191,81000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	58,63000 €
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	69,63000 €
BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	56,42000 €
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	133,39000 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	54,12000 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	85,24000 €
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	91,42000 €
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	57,19000 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	68,29000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 1	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	**Rend.: 1,000**				6,34 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1411111	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 6,04000 =	6,04000		
					Subtotal...	6,04000	6,04000	
					COST DIRECTE		6,04000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,30200	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,34200**	
P- 2	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dieléctric	**Rend.: 1,000**				10,42 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dieléctric	1,000	x 9,92000 =	9,92000		
					Subtotal...	9,92000	9,92000	
					COST DIRECTE		9,92000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,49600	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,41600**	
P- 3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**				0,23 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x 0,22000 =	0,22000		
					Subtotal...	0,22000	0,22000	
					COST DIRECTE		0,22000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,01100	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,23100**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 4	H1432012	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**				15,07 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1432012	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 14,35000 =	14,35000		
					Subtotal...	14,35000	14,35000	
					COST DIRECTE		14,35000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,71750	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,06750**	
P- 5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**Rend.: 1,000**				0,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x 0,67000 =	0,67000		
					Subtotal...	0,67000	0,67000	
					COST DIRECTE		0,67000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,03350	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,70350**	
P- 6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**Rend.: 1,000**				1,61 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 1,53000 =	1,53000		
					Subtotal...	1,53000	1,53000	
					COST DIRECTE		1,53000	
					DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,07650	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,60650**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 7	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	**Rend.: 1,000**			6,99 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1461110	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	1,000	x 6,66000 =	6,66000	
					Subtotal...	6,66000	6,66000
				COST DIRECTE			6,66000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,33300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,99300**
P- 8	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	**Rend.: 1,000**			17,27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1465275	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	1,000	x 16,45000 =	16,45000	
					Subtotal...	16,45000	16,45000
				COST DIRECTE			16,45000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,82250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,27250**
P- 9	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	**Rend.: 1,000**			2,72 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	1,000	x 2,59000 =	2,59000	
					Subtotal...	2,59000	2,59000
				COST DIRECTE			2,59000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,12950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,71950**
P- 10	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	**Rend.: 1,000**			146,88 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1473203	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	1,000	x 139,89000 =	139,89000	
					Subtotal...	139,89000	139,89000
				COST DIRECTE			139,89000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			6,99450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146,88450**
P- 11	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	**Rend.: 1,000**			139,92 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	1,000	x 133,26000 =	133,26000	
					Subtotal...	133,26000	133,26000
				COST DIRECTE			133,26000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			6,66300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**139,92300**

P- 12 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar — **Rend.: 1,000** — **24,02 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:					
B147N000 u Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	22,88000 =	22,88000	
Subtotal...				22,88000	22,88000

COST DIRECTE		22,88000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	1,14400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,02400**

P- 13 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat — **Rend.: 1,000** — **5,62 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:					
B147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000	x	5,35000 =	5,35000	
Subtotal...				5,35000	5,35000

COST DIRECTE		5,35000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,26750
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,61750**

P- 14 H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 — **Rend.: 1,000** — **6,45 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:					
B1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	6,14000 =	6,14000	
Subtotal...				6,14000	6,14000

COST DIRECTE		6,14000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,30700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,44700**

P- 15 H1483132 u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals — **Rend.: 1,000** — **8,60 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000	x	8,19000 =	8,19000	
			Subtotal...				8,19000	8,19000

COST DIRECTE		8,19000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,40950
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,59950**

P- 16 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó — **Rend.: 1,000** — **2,84 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:					
B1484110 u Samarreta de treball, de cotó	1,000	x	2,70000 =	2,70000	
Subtotal...				2,70000	2,70000

COST DIRECTE		2,70000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,13500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,83500**

P- 17 H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant — **Rend.: 1,000** — **13,90 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:					
B1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000	x	13,24000 =	13,24000	
Subtotal...				13,24000	13,24000

COST DIRECTE		13,24000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,66200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,90200**

P- 18 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 — **Rend.: 1,000** — **16,24 €**

	Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:					
B1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,47000 =	15,47000	
Subtotal...				15,47000	15,47000

COST DIRECTE		15,47000
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,77350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,24350**

P- 19 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 — **Rend.: 1,000** — **5,31 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B1487350	u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x	5,06000 =	5,06000	
				Subtotal...	5,06000	5,06000

COST DIRECTE	5,06000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,25300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,31300**

P- 20 H1489690 u Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 — **Rend.: 1,000** — **14,18 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B1489690	u Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	13,50000 =	13,50000	
				Subtotal...	13,50000	13,50000

COST DIRECTE	13,50000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,67500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,17500**

P- 21 H148A700 u Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 — **Rend.: 1,000** — **18,61 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B148A700	u Parell de maniguets per a senyalista elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	1,000	x	17,72000 =	17,72000	
				Subtotal...	17,72000	17,72000

COST DIRECTE	17,72000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,88600
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,60600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P- 22 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 — **Rend.: 1,000** — **2,63 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01H2000	h Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	
				Subtotal...	1,38800	1,38800
Materials:						
B1526EL6	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	1,18000 =	0,59000	
B152U000	m Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,50000 =	0,52500	
				Subtotal...	1,11500	1,11500

COST DIRECTE	2,50300
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,12515
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,62815**

P- 23 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb taulló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **33,92 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01H2000	h Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
A01H4000	h Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
				Subtotal...	7,63950	7,63950
Materials:						
B1Z0D230	m Taulló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,42000 =	5,04000	
B1Z4501A	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,57000 =	19,62500	
				Subtotal...	24,66500	24,66500

COST DIRECTE	32,30450
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,61523
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,91973**

P- 24 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista — **Rend.: 1,000** — **13,78 €**

Unitats	Preu €	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	13,12000 =	13,12000	
						Subtotal...	13,12000	13,12000
						COST DIRECTE		13,12000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,65600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,77600**
P- 25	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**				**6,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,015	/R x	23,17000 =	0,34755	
						Subtotal...	0,34755	0,34755
	Materials:							
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	5,89000 =	5,89000	
						Subtotal...	5,89000	5,89000
						COST DIRECTE		6,23755
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,31188
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,54943**
P- 26	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**5,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060	/R x	23,17000 =	1,39020	
						Subtotal...	1,39020	1,39020
	Materials:							
	BBC1KJ04	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	10,64000 =	4,25600	
						Subtotal...	4,25600	4,25600
						COST DIRECTE		5,64620
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,28231
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,92851**
P- 27	HM31161J	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**				**46,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,76000 =	5,55200	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	24,65000 =	4,93000	
						Subtotal...	10,48200	10,48200
	Materials:							
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	33,78000 =	33,78000	
						Subtotal...	34,07000	34,07000
						COST DIRECTE		44,55200
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,22760
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,77960**
P- 28	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**Rend.: 1,000**				**61,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	58,63000 =	58,63000	
						Subtotal...	58,63000	58,63000
						COST DIRECTE		58,63000
						DESPESES INDIRECTES 5,00%		2,93150
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,56150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 29	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**	73,11 €

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
BQU1D190	mes	1,000	x	69,63000 =	69,63000	
				Subtotal...	69,63000	69,63000

COST DIRECTE	69,63000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,48150
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**73,11150**

P- 30	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000**	59,24 €

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
BQU1E150	mes	1,000	x	56,42000 =	56,42000	
				Subtotal...	56,42000	56,42000

COST DIRECTE	56,42000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,82100
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**59,24100**

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Projecte constructiu Restauració Ambiental de les activitats extractives
´´Sant Mori 2´´ i ´´Campos del Molino´´ a Sant Mori, Alt Empordà.
Clau: RAE-21255

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 31	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un llavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**Rend.: 1,000**	140,06 €

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
BQU1H110	mes	1,000	x	133,39000 =	133,39000	
				Subtotal...	133,39000	133,39000

COST DIRECTE	133,39000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,66950
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**140,05950**

P- 32	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	62,91 €

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01H4000	h	0,250	/R x	23,17000 =	5,79250	
				Subtotal...	5,79250	5,79250
Materials:						
BQU22303	u	1,000	x	54,12000 =	54,12000	
				Subtotal...	54,12000	54,12000

COST DIRECTE	59,91250
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,99563
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**62,90813**

P- 33	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	26,02 €

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01H4000	h	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
				Subtotal...	3,47550	3,47550
Materials:						
BQU25700	u	0,250	x	85,24000 =	21,31000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	21,31000		21,31000
				COST DIRECTE				24,78550
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,23928
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,02478**
P- 34	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**32,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R x	23,17000 =	8,10950		
					Subtotal...	8,10950		8,10950
	Materials:							
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250 x	91,42000 =	22,85500		
					Subtotal...	22,85500		22,85500
				COST DIRECTE				30,96450
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,54823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,51273**
P- 35	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**63,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	23,17000 =	3,47550		
					Subtotal...	3,47550		3,47550
	Materials:							
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	57,19000 =	57,19000		
					Subtotal...	57,19000		57,19000
				COST DIRECTE				60,66550
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,03328
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,69878**
P- 36	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**72,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R x	23,17000 =	1,15850		

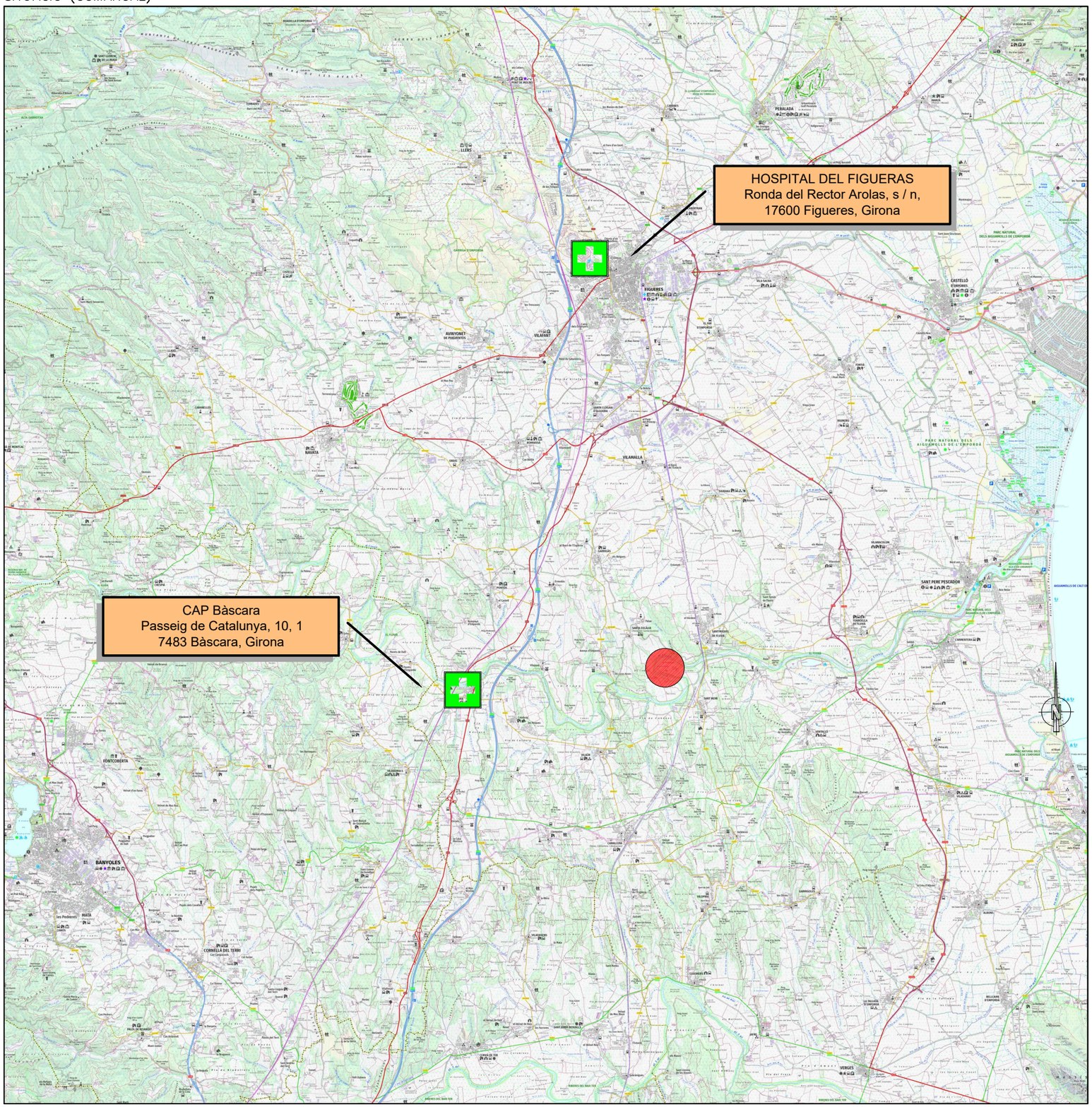
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	1,15850		1,15850
	Materials:							
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	68,29000 =	68,29000		
					Subtotal...	68,29000		68,29000
				COST DIRECTE				69,44850
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,47243
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**72,92093**
P- 37	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	**Rend.: 1,000**				**206,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	24,14000 =	2,41400		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	28,10000 =	2,81000		
					Subtotal...	5,22400		5,22400
	Materials:							
	BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	1,000 x	191,81000 =	191,81000		
					Subtotal...	191,81000		191,81000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07836
				COST DIRECTE				197,11236
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				9,85562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**206,96798**

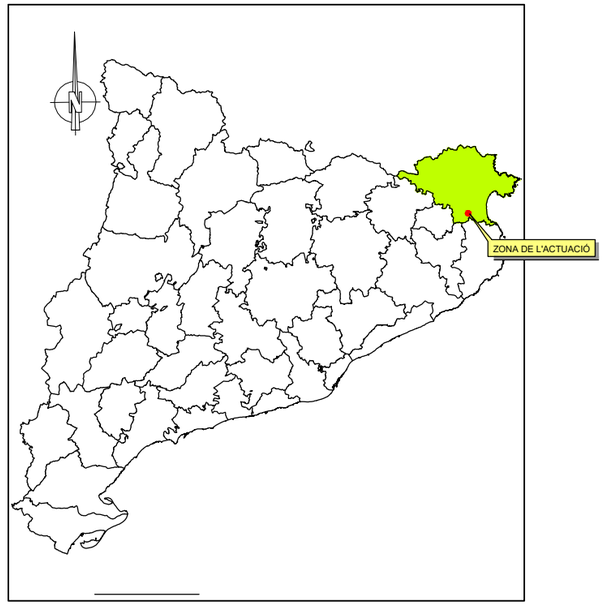
PLÀNOLS

SITUACIÓ (COMARCAL)

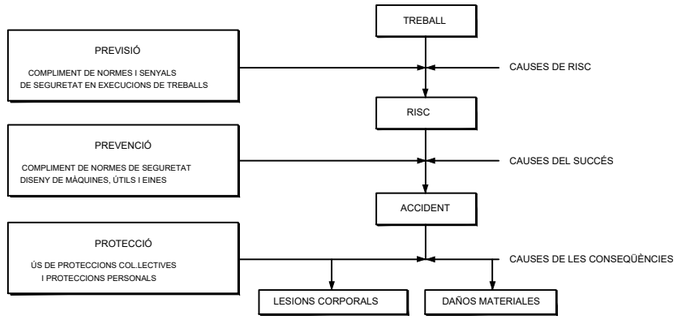


MAPA COMARCAL

S/e



MESURES DE SEGURETAT



MIDES DE SEGURETAT SEGONS LA
CRONOLOGIA D'UN SINISTRE LABORAL

ÍNDEX DE PLÀNOLS

PLÀNOL N°	TÍTOL	N° DE FULLS
A10.01	PLÀNOL DE SITUACIÓ I ÍNDEX	1
A10.02 a A10.3	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2
A10.04 a A10.9	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	6
A10.10	EMPLAÇAMENT INSTAL.LACIONS DE L'OBRA	1
TOTAL		10

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: S7E
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

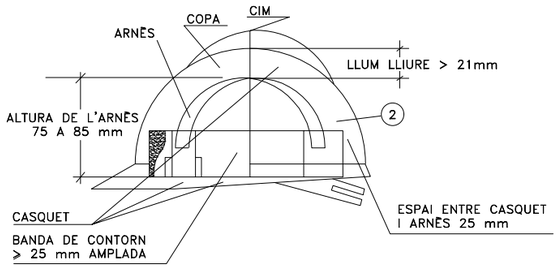
NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
PLÀNOL DE SITUACIÓ I ÍNDEX

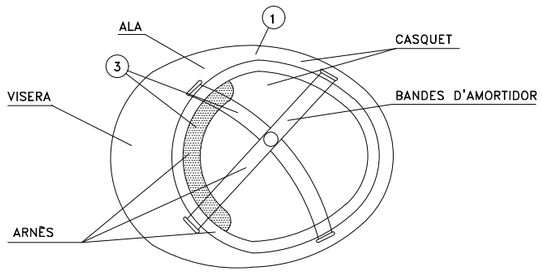
DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 1F1.DWG

PLÀNOL NÚM. A10.01

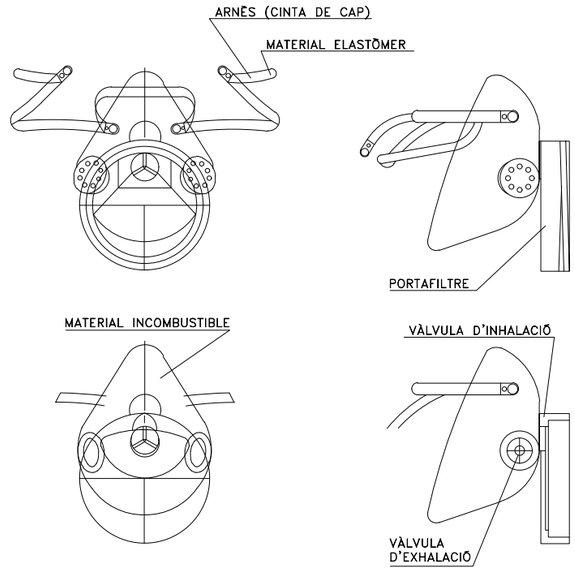
FULL 1 DE 1



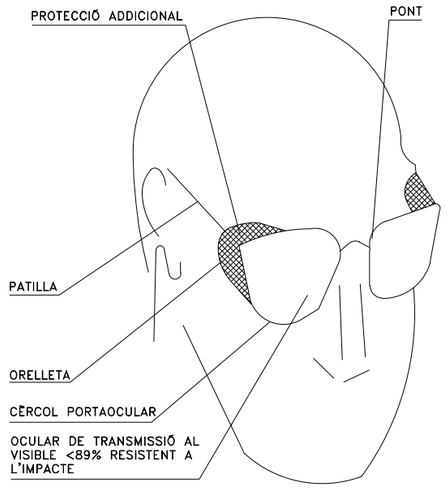


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA.
2. AÏLLANT A 1.000 VOLTS.
3. MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

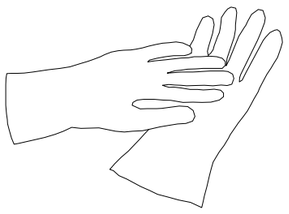
CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC



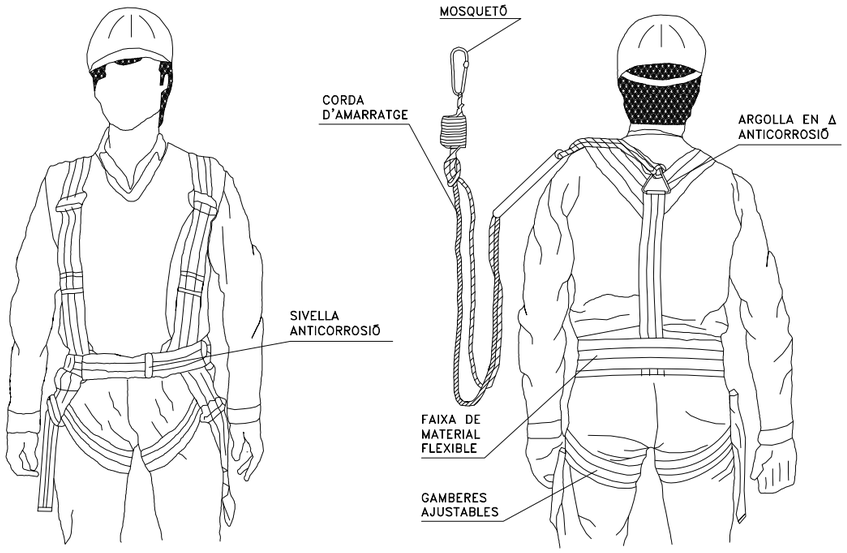
CARETA DE PROTECCIÓ DE LES VIES RESPIRATÒRIES



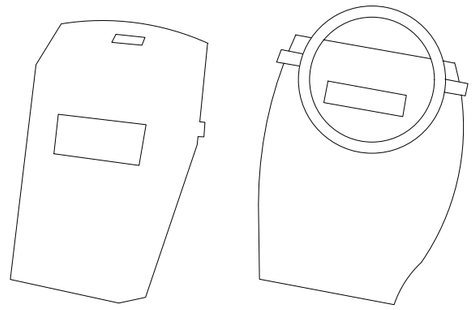
ULLERES DE MUNTURA TIPUS
UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



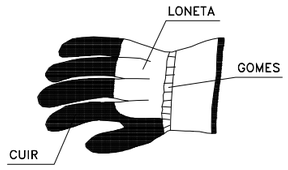
GUANTS DE PROTECCIÓ
AÏLLANTS D'ELECTRICITAT (25.000 V)



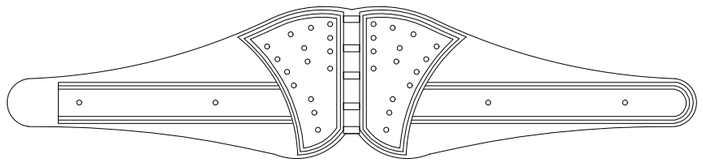
ARNÈS DE SUBJECCIÓ ENVERS CAIGUDES



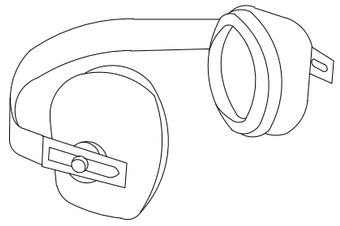
PANTALLA DE SOLDADOR
(FILTRE ADEQUAT AL TIPUS I
INTENSITAT DE SOLDADURA)



GUANTS DE PROTECCIÓ
ENVERS RISCOS MECÀNICS



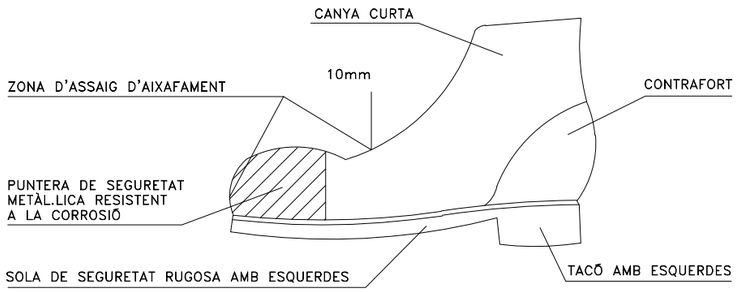
CINTURÓ ANTIVIBRATORI



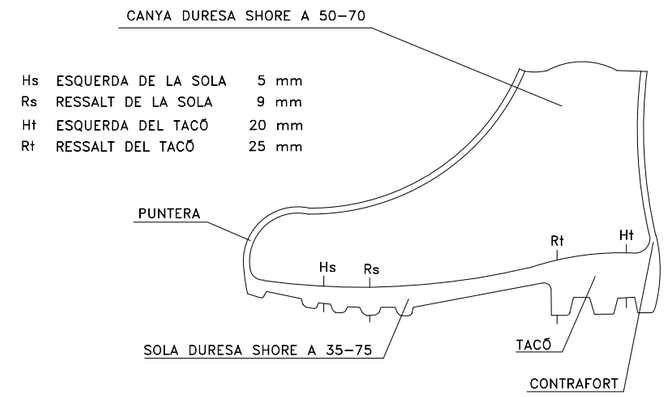
PROTECTOR AUDITIU
TIPUS ORELLERES

NOTA:
TOTS ELS EPIS HAURAN DE PORTAR LA MARCA "CE".

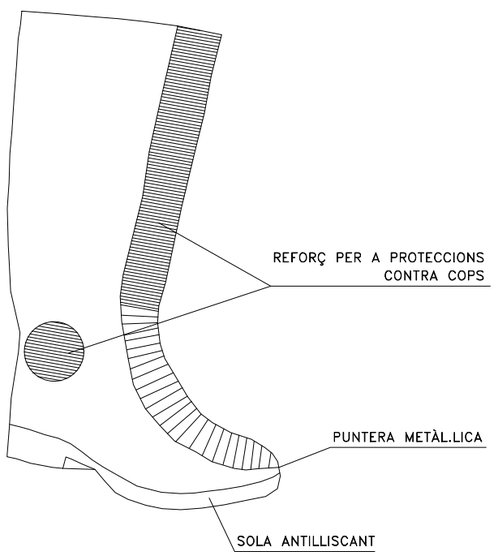
Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	DATA: MAIG 2023 NOM FITXER: 2F1.DWG	PLÀNOL NÚM. A10.02 FULL 1 DE 1



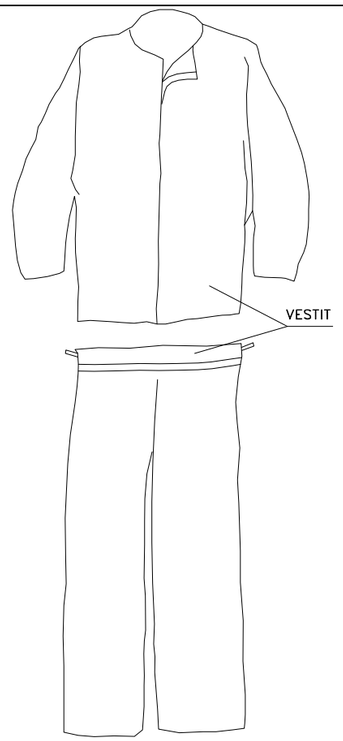
BOTA DE SEGURETAT

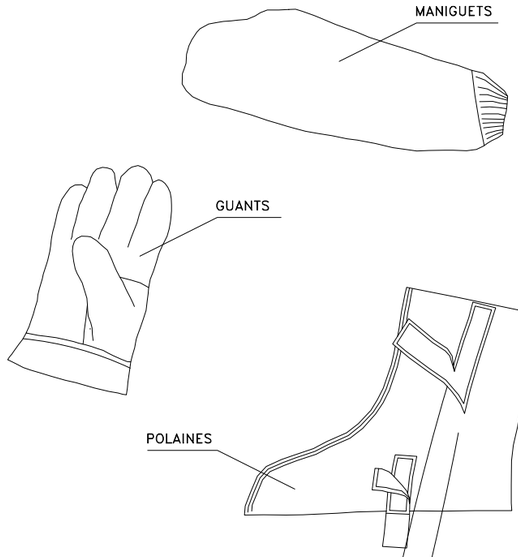


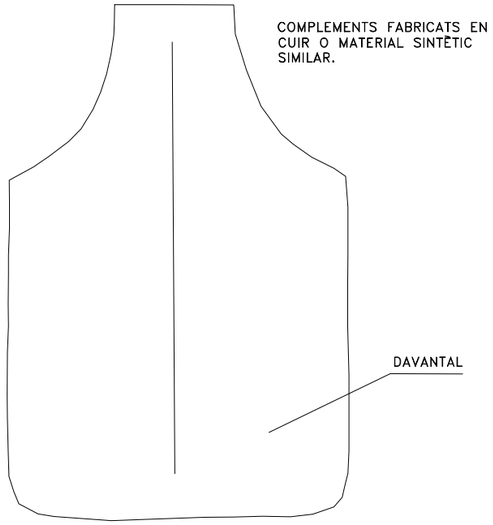
BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



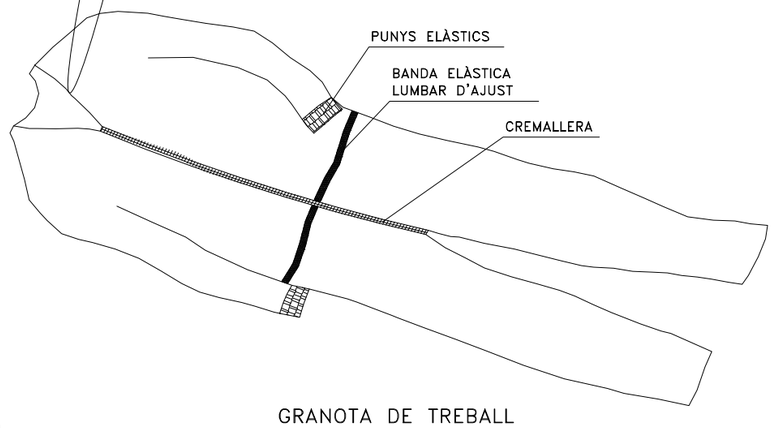
BOTA DE GOMA DE SEGURETAT ANTILLISCANT







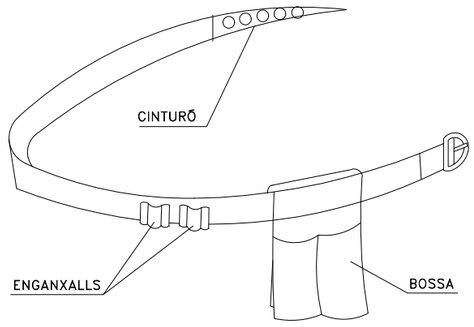
VESTIT DE SOLDADOR (MÉS COMPLEMENTS)



GRANOTA DE TREBALL

– PER A TREBALLS EN PLUJA
– TERMOSEGELLAT

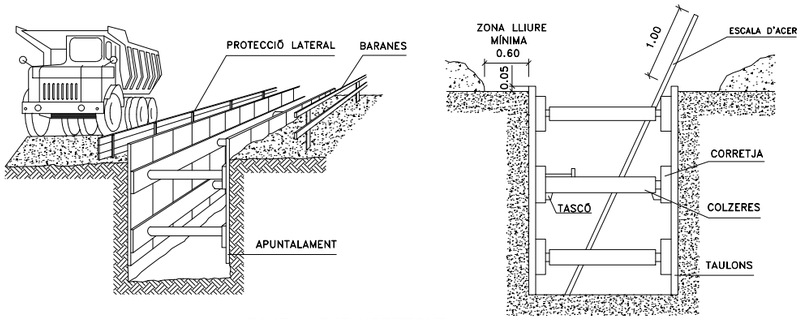
VESTIT IMPERMEABLE



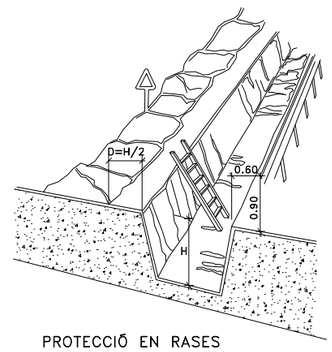
PORTAEINES

NOTA:
TOTS ELS EPIS HAURAN DE TENIR LA MARCA "CE".

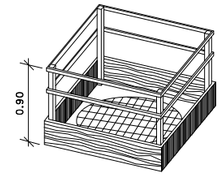
Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE–21255	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	DATA: MAIG 2023 NOM FITXER: 3F1.DWG	PLÀNOL NÚM. A10.03 FULL 1 DE 1



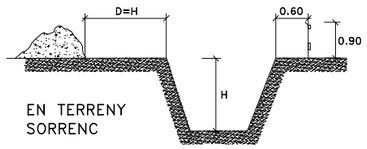
SANEJAMENT HORITZONTAL



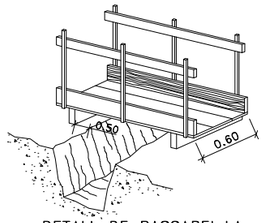
PROTECCIÓ EN RASES



EN FORATS I OBERTURES



EN TERRENY SORRENC

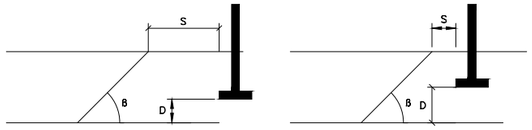


DETALL DE PASSAREL.LA PER A VIANANTS

DISTÀNCIA AL TALÚS

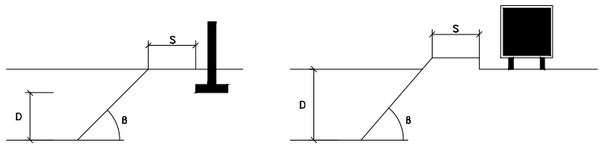
TIPUS DE SOL.LICITACIÓ	ANGLE DE TALÚS	
	B > 60°	B ≤ 60°
FONAMENTACIÓ	D	D
VIAL O APLECS EVENTUALS	D	D/2

DISTÀNCIA DEL TALÚS EN FUNCIÓ DE LA SOL.LICITACIÓ

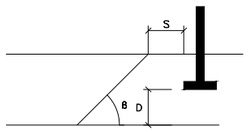


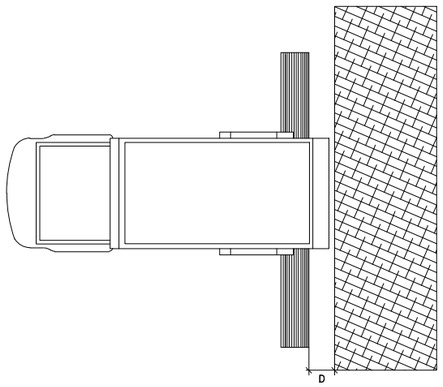
S= DISTÀNCIA A LA FORÇA, PES ESTÀTIC O DINÀMIC QUE AFECTA EL TALÚS
D= ALTURA FINS A LA FORÇA, PES ESTÀTIC O DINÀMIC QUE AFECTA EL TALÚS
B= ANGLE DEL TERRENY AL TALÚS A EXCAVAR

SOL.LICITACIÓ ESTÀTICA I DINÀMICA



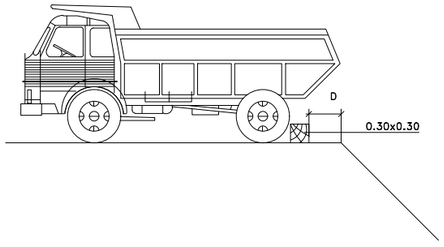
DISTÀNCIA AL TALÚS = ALTURA SOL.LICITACIÓ





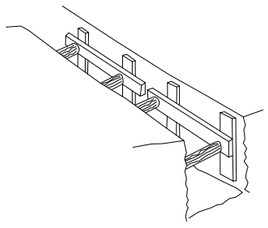
D = DISTÀNCIA DE SEGURETAT
VARIABLE SEGONS TERRENYS

TOPALLS DE LLISCAMENT DE VEHICLES



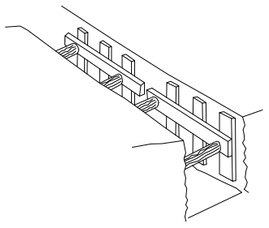
ENTIBACIÓ LLEUGERA

- ES COL.LOCA EL MATERIAL DE CONTENCIÓ DE FORMA REPARTIDA I COBRINT MENYS DEL 50% DE LA SUPERFÍCIE.
- POT UTILITZAR-SE EN TERRENYS ESTABLES I AMB PROFUNDITAT DE FINS A 2.00m, SENSE SOL.LICITACIONS.



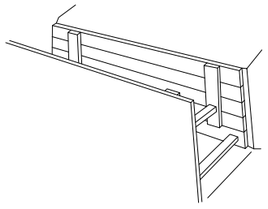
ENTIBACIÓ SEMIQUALLADA

- S'EFECTUARÀ COM A MÍNIM EN TERRENYS SENSE SOL.LICITACIÓ I FINS A UNA PROFUNDITAT DE 2.50m, O AMB PROFUNDITATS INFERIORS SI HI HA SOL.LICITACIÓ.



ENTIBACIÓ QUALLADA

- S'INSTAL.LA PER A COBRIR TOTA LA SUPERFÍCIE DE LES PARETS EXCAVADES, PER LA QUAL COSA ÉS ADEQUADA PER A QUASI LA TOTALITAT DE LES SITUACIONS I OFEREIX EL MAJOR PERCENTATGE DE GARANTIES.

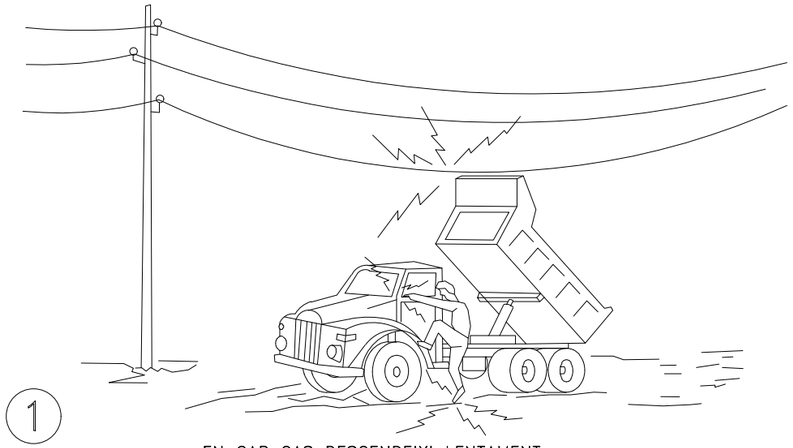


ENTIBACIÓ EN FUNCIÓ DEL SÒL I LA PROFUNDITAT

TIPUS DE TERRENY	SOL.LICITACIÓ	TIPUS DE TALL	PROFUNDITAT P DEL TALL EN m			
			< 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	> 2,50
COHERENT	SENSE SOL.LICITACIÓ	RASA POU	* *	LLEUGERA SEMIQUALLADA	SEMIQUALLADA QUALLADA	QUALLADA ⟸
	SOL.LICITACIÓ VIAL	RASA POU	LLEUGERA SEMIQUALLADA	SEMIQUALLADA QUALLADA	QUALLADA ⟸	⟸ ⟸
	SOL.LICITACIÓ DE FONAMENTACIÓ	QUALSEVOL	QUALLADA	⟸	⟸	⟸
SOLT	QUALSEVOL	QUALSEVOL	QUALLADA	⟸	⟸	⟸

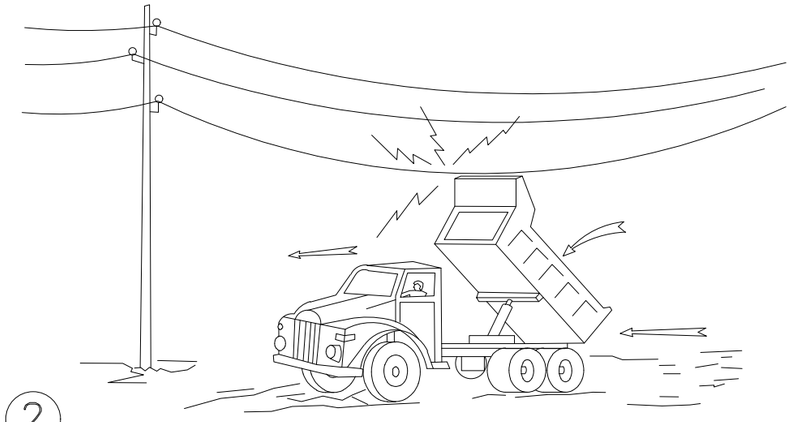
Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

DATA: MAIG 2023	PLÀNOL NÚM. A10.04
NOM FITXER: 4F1.DWG	FULL 1 DE 1



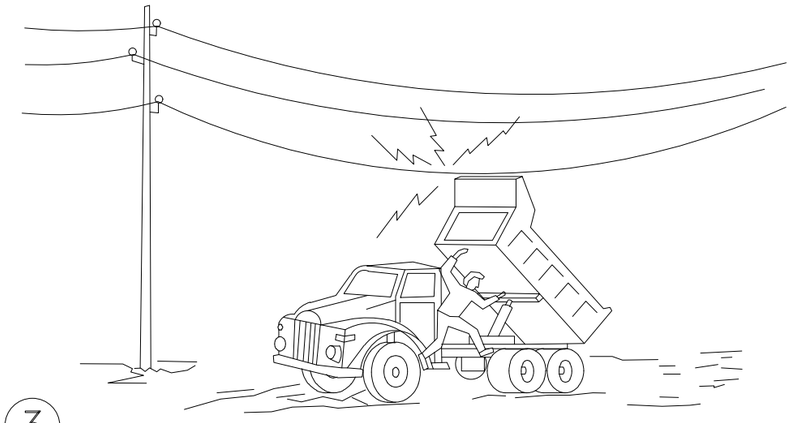
1

EN CAP CAS DESCENDEIXI LENTAMENT.



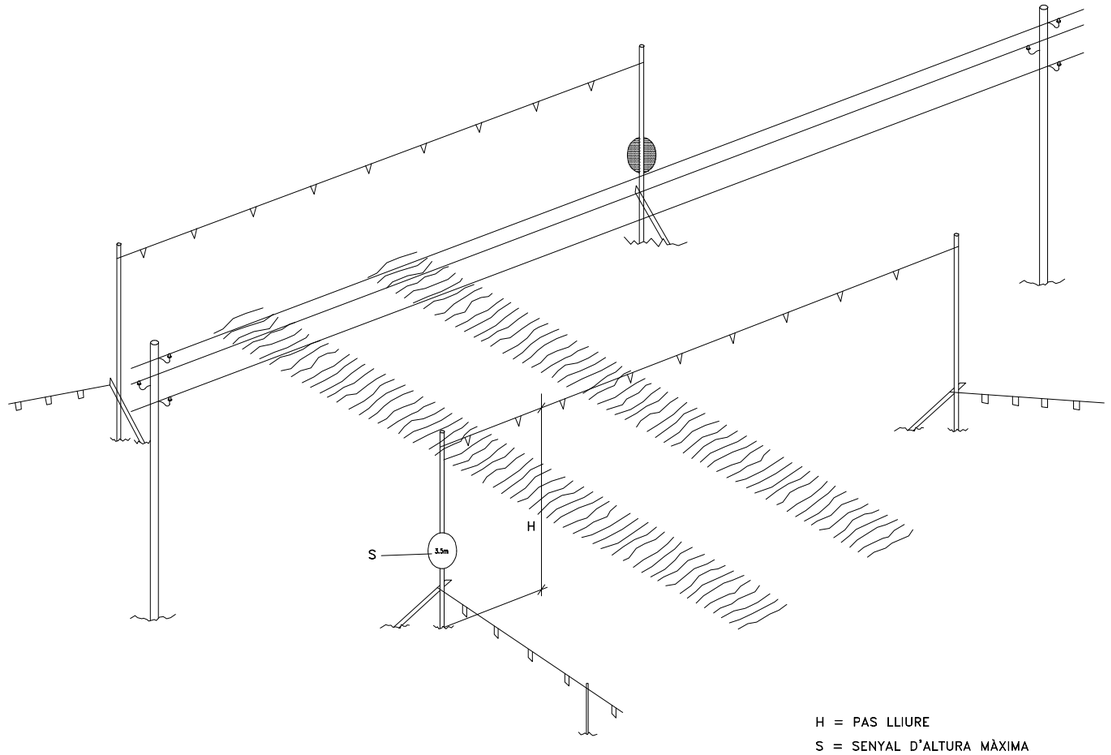
2

SI CONTACTA, NO ABANDONI LA CABINA. INTENTI EN PRIMER LLOC ABAIXAR-LO I DESPRÉS ALLUNYAR-SE.



3

SI NO ACONSEGUEIX QUE BAIXI, SALTI EL MÉS LLUNY POSSIBLE DEL CAMIÓ.

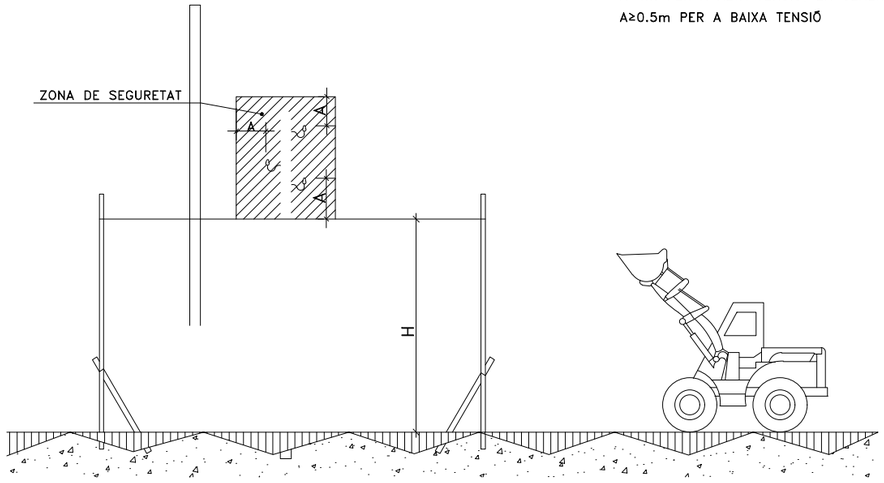


H = PAS LLIURE

S = SENYAL D'ALTURA MÀXIMA

A≥4m PER A ALTA TENSIÓ, EN GENERAL

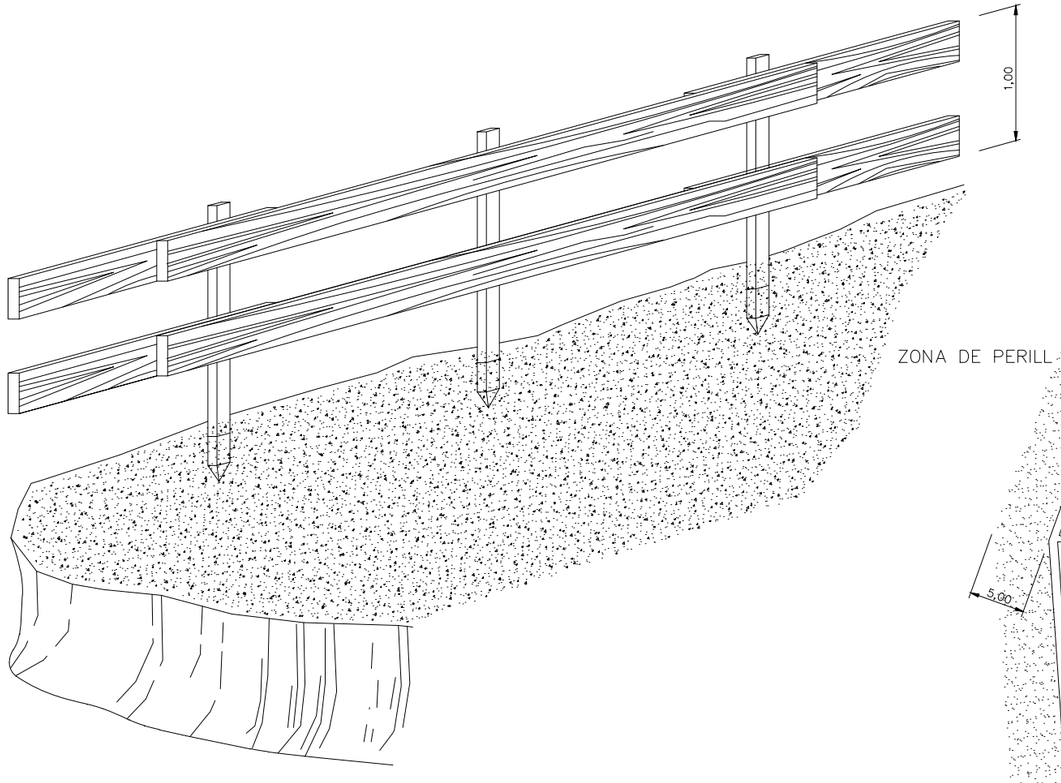
A≥0.5m PER A BAIXA TENSIÓ



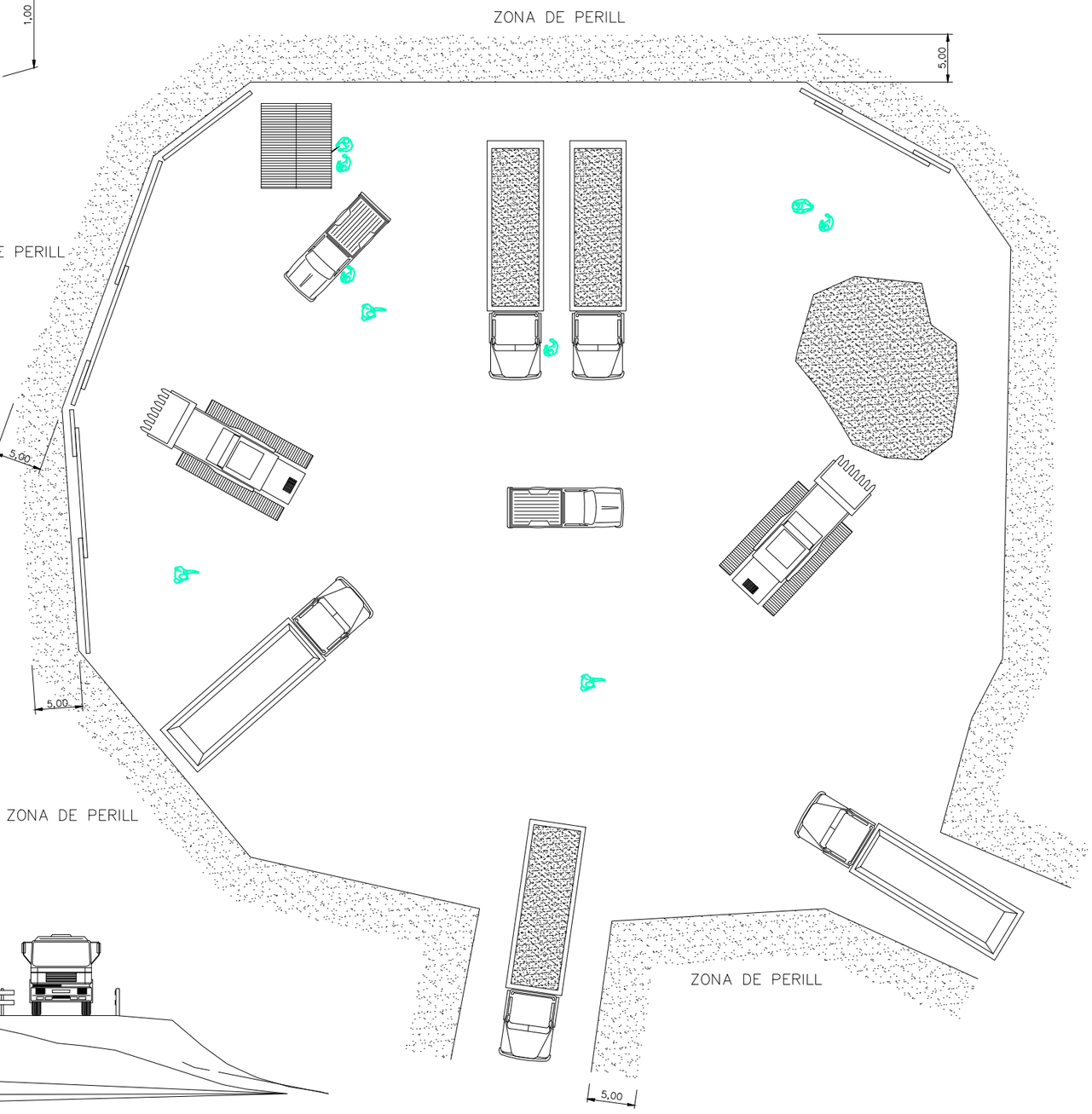
PÒRTIC PROTECTOR DE LÍNIA ELÈCTRICA AÈRIA D'ALTA TENSIÓ I DE BAIXA TENSIÓ

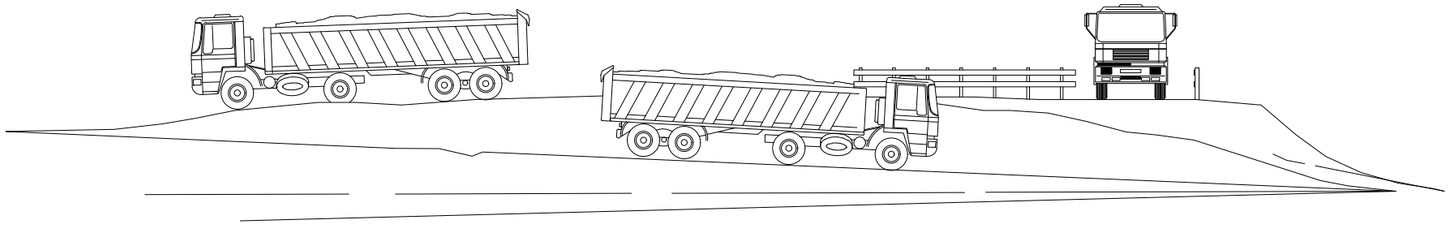
Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	DATA: MAIG 2023 NOM FITXER: 5F1.DWG	PLÀNOL NÚM. A10.05 FULL 1 DE 1

TANCA DE PROTECCIÓ

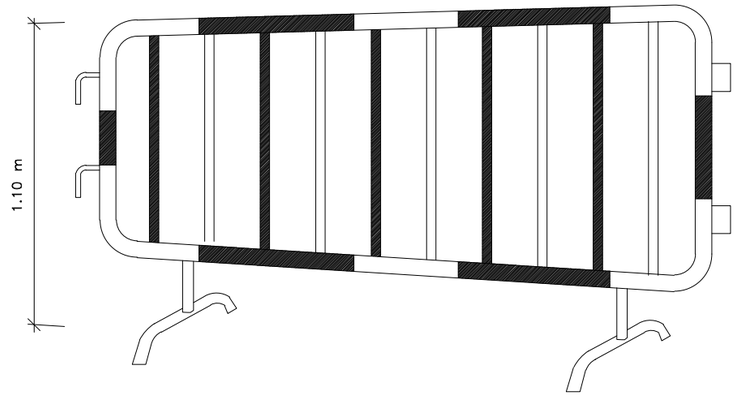


DELIMITACIÓ DE ZONES DE TREBALL I PERILLOSITAT

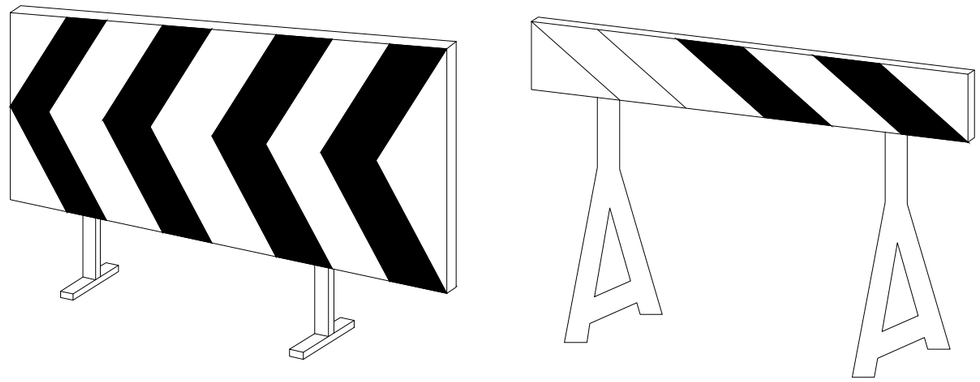




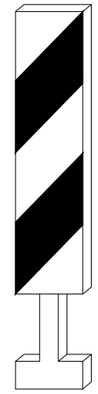
Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	DATA: MAIG 2023 NOM FITXER: 6F1.DWG	PLÀNOL NÚM. A10.06 FULL 1 DE 1



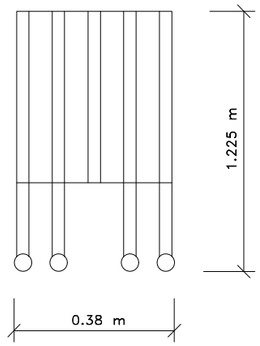
TANCA DE DESVIAMENT DE TRÀNSIT

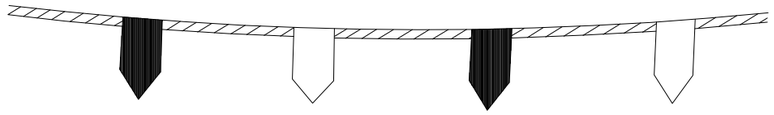


TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ

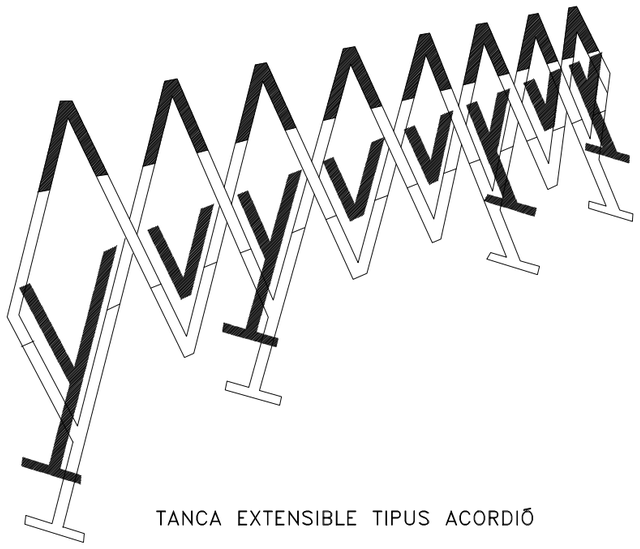


BALISA DE VORA DRETA

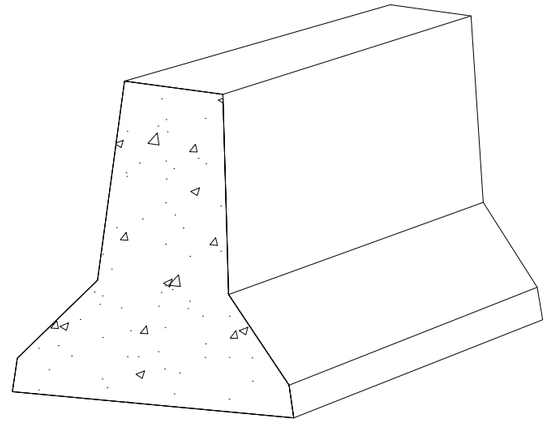




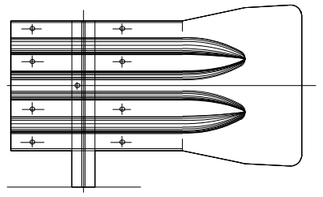
CORDÓ DE BALISAMENT



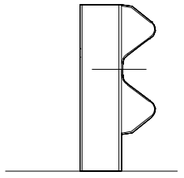
TANCA EXTENSIBLE TIPUS ACORDIÓ



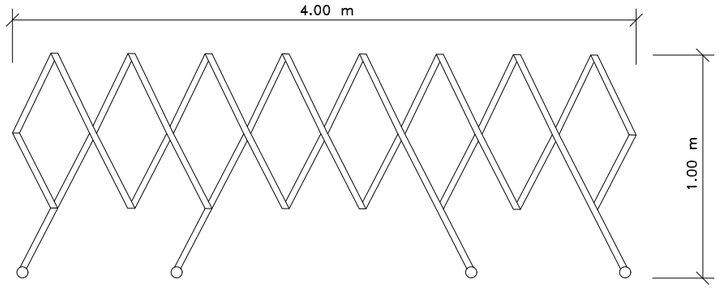
BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PORTÀTIL

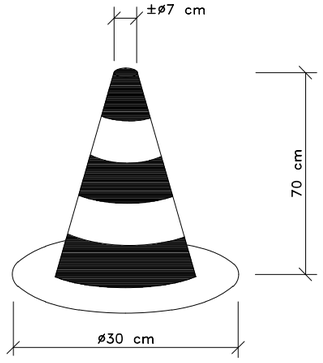


BARRERA RÍGIDA

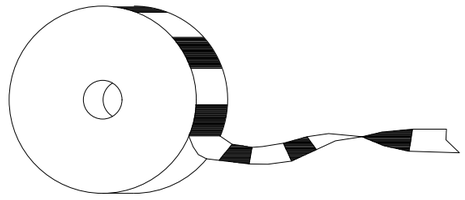


SECCIÓ TRANSVERSAL





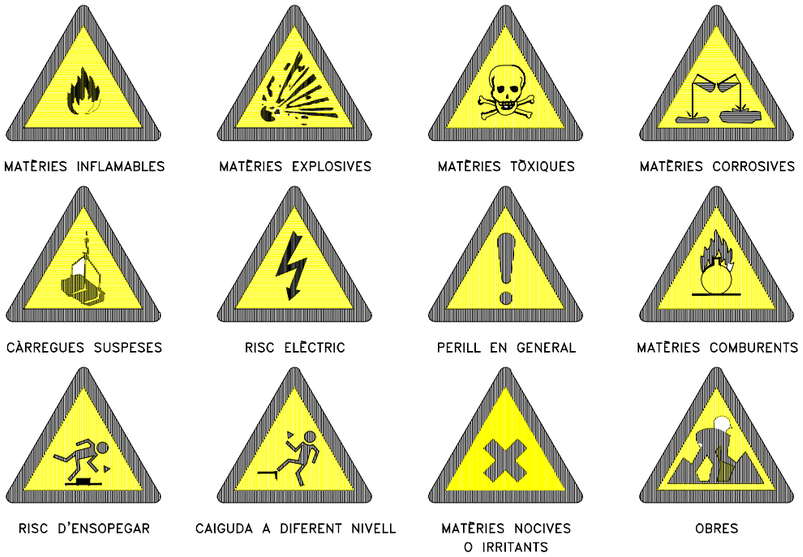
CON DE BALISAMENT



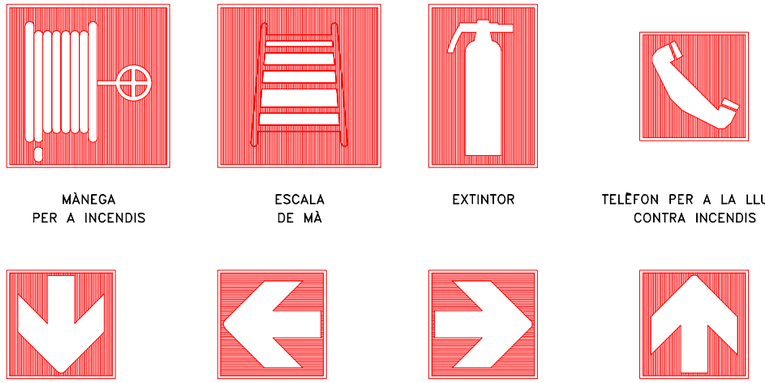
CINTA DE BALISAMENT

Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES S/E ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	DATA: MAIG 2023 NOM FITXER: 7F1.DWG	PLÀNOL NÚM. A10.07 FULL 1 DE 1

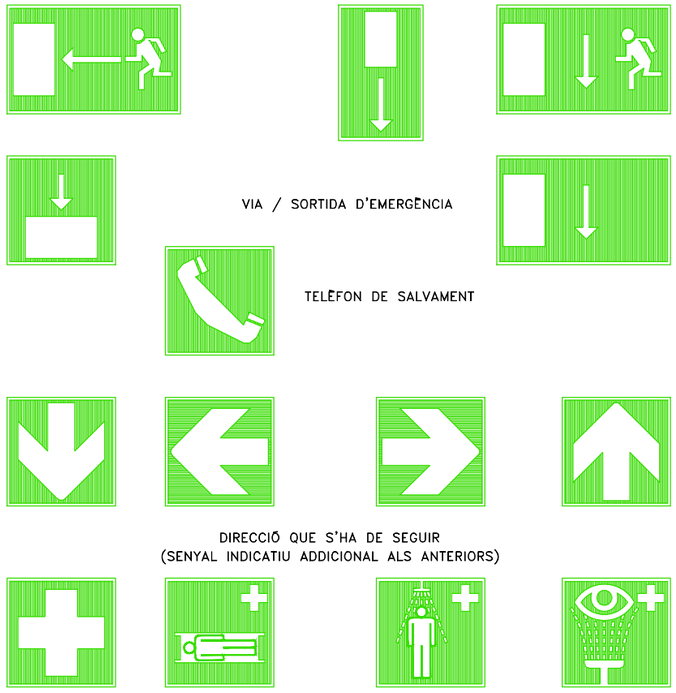
SENYALS D'ADVERTIMENT



SENYALS RELATIUS AIS EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDIS



SENYALS DE SALVAMENT O SOCORS



SENYALS INFORMATIUS

SENYALS DE PROHIBICIÓ

ESPECIFICACIONS

SENYALS D'ADVERTIMENT

FORMA TRIANGULAR. PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC (EL GROC HAURÀ DE COBRIR COM A MÍNIM EL 50% DE LA SUPERFÍCIE DEL SENYAL), VORES NEGRES.
COM A EXCEPCIÓ, EL FONS DEL SENYAL SOBRE "MATÈRIES NOCIVES O IRRITANTS" SERÀ DE COLOR TARONJA, EN LLOC DE GROC, PER A EVITAR CONFUSIONS AMB ALTRES SENYALS SIMILARS UTILITZATS PER A LA REGULACIÓ DEL TRÀNSIT PER CARRETERA.

SENYALS DE PROHIBICIÓ

FORMA RODONA. PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC. VORES I BANDA (TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA TRAVESSANT EL PICTOGRAMA A 45° RESPECTE A L'HORITZONTAL) VERMELLS (EL VERMELL HA DE COBRIR COM A MÍNIM EL 35% DE LA SUPERFÍCIE DEL SENYAL).

SENYALS D'OBLIGACIÓ

FORMA RODONA. PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU (EL BLAU HAURÀ DE COBRIR COM A MÍNIM EL 50% DE LA SUPERFÍCIE).

SENYALS RELATIUS ALS EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDIS

FORMA RECTANGULAR O QUADRADA. PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL (EL VERMELL HAURÀ DE COBRIR COM A MÍNIM EL 50% DE LA SUPERFÍCIE DEL SENYAL).

SENYALS DE SALVAMENT O SOCORS

FORMA RECTANGULAR O QUADRADA. PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD (EL VERD HAURÀ DE COBRIR COM A MÍNIM EL 50% DE LA SUPERFÍCIE DEL SENYAL).

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: S/E
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

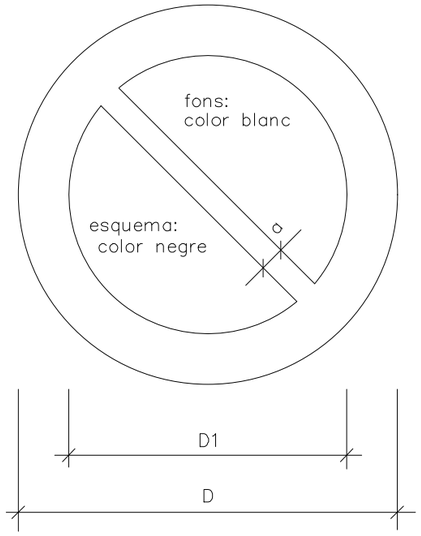
DATA: MAIG 2023

NOM FITXER: 8F1.DWG

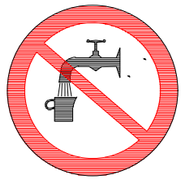
PLÀNOL NÚM. A10.08

FULL 1 DE 1

SENYALS DE PROHIBICIÓ



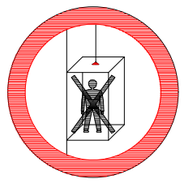
DEMENSIONS EN mm		
D	D1	a
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8


AIGUA NO POTABLE

PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA

PROHIBIT ENCENDRE FOC

PROHIBIT FUMAR

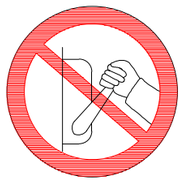

PROHIBIT A PERSONES

PROHIBIT EL PAS A VIANANTS

PROHIBIDA L'ENTRADA

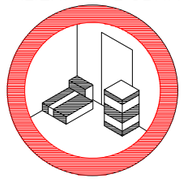
PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA

PROHIBIT EL PAS


PROHIBIT ACCIONAR

NO PASSAR

PROHIBIT ACOMPANYANTS A CARRETÓ


PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLIURE EL PAS

PROHIBIT EL PAS A CARRETÓ

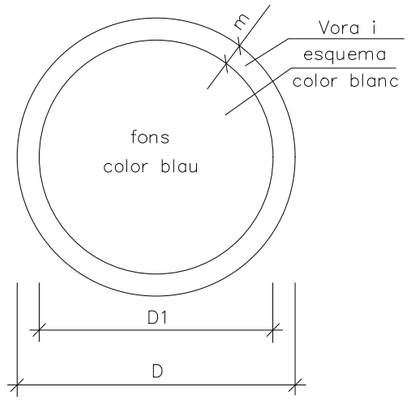
PROHIBIT TREPITJAR SÒL NO SEGUR

NO CONNECTAR ES TREBALLA

NO MANIOBRAR TREBALLS EN TENSIÓ

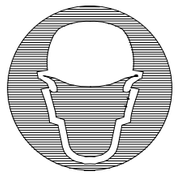
NO CONNECTAR

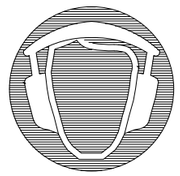
SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN mm		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

ÚS DE MÀSCARA


ÚS DE CASC

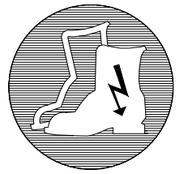

ÚS DE PROTECTORS AUDITIUS

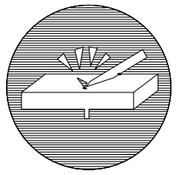
ÚS D'ULLERES

ÚS DE GUANTS

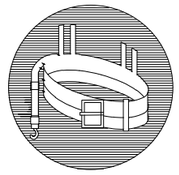
ÚS DE GUANTS DIELÈCTRICS

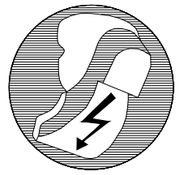
ÚS DE BOTES

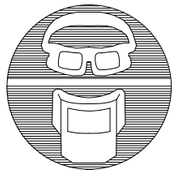

ÚS DE BOTES DIELÈCTRIQUES

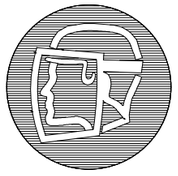

ELIMINAR PUNTES

ÚS DE CINTURÓ DE SEGURETAT

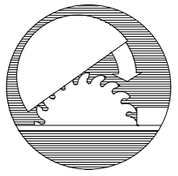

ÚS DE CINTURÓ DE SEGURETAT


ÚS DE CALÇAT ANTIESTÀTIC

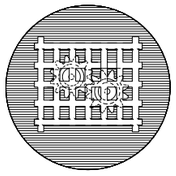

ÚS D'ULLERES O PANTALLES


ÚS DE PANTALLA

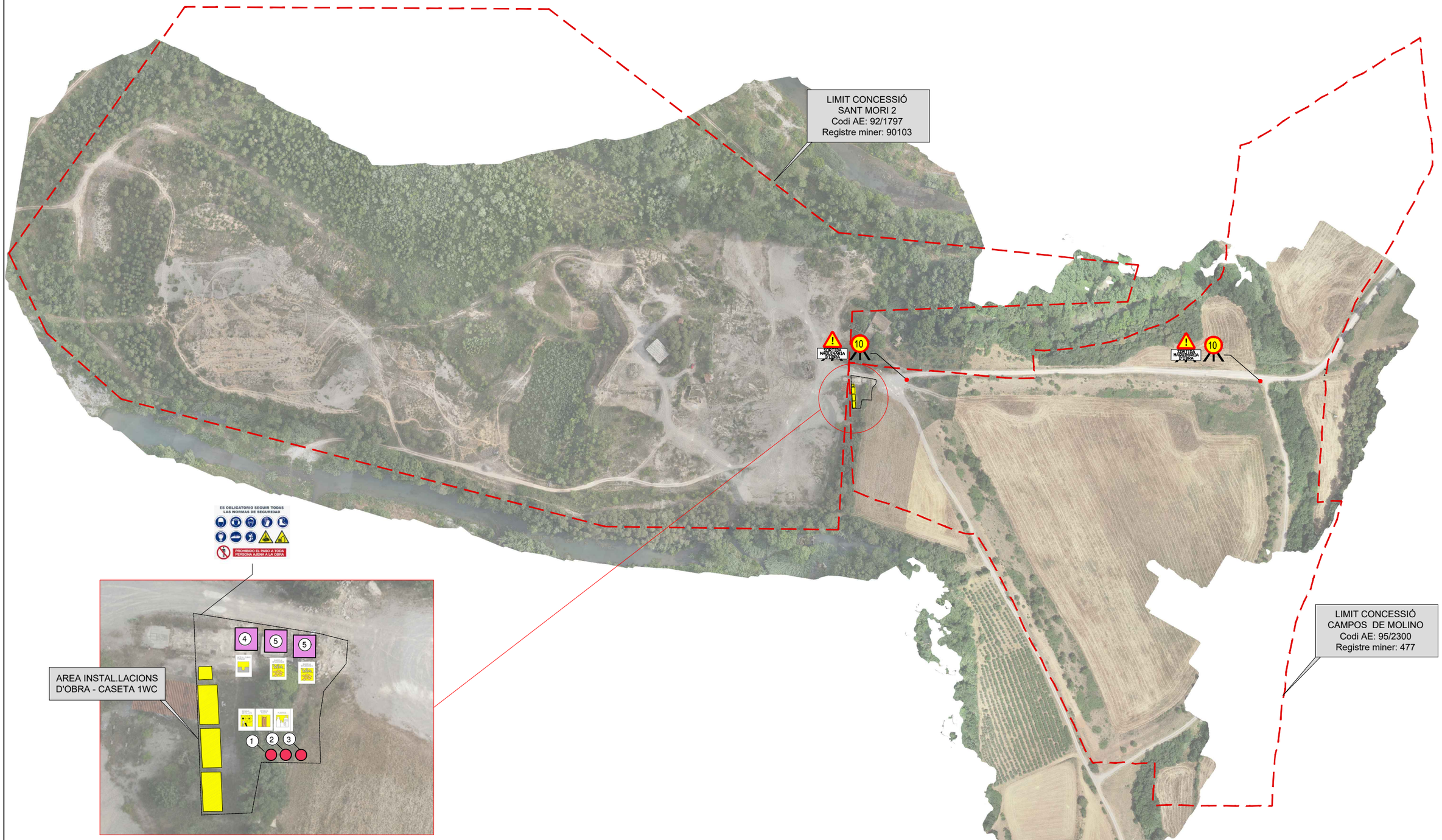
OBLIGACIÓ DE RENTAR-SE LES MANS


ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE

EMPÈNYER, NO ARROSSEGAR


ÚS DE PROTECTOR FIX

Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLANOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA	DATA: MAIG 2023 NOM FITXER: 9F1.DWG	PLANOL NÚM. A10.09 FULL 1 DE 1



IDENTIFICACIÓ CONTENIDORS

INERTS	NO ESPECIALS
04 170101 - FORMIGÓ	01 170405+150104 - FERRALLA
05 170107 - DEMOLICIONS	02 170201 - FUSTA
	03 170203 + 150102 - PLASTICS

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: S7E
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EMPLAÇAMENT INSTAL.LACIONS DE L'OBRA

DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: A10F10.DWG

PLÀNOL NÚM. A10.10

FULL 1 DE 1

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 1
1.1. Identificació de les obres 1
1.2. Objecte 1
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 1
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 1
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1. Promotor 2
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 2
2.3. Projectista 3
2.4. Director d'Obra 3
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 3
2.6. Treballadors Autònoms 5
2.7. Treballadors 5
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 5
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 5
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 6
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 6
3.4. El "Llibre d'Incidències" 7
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 7
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 8
4.1. Textos generals 8
4.2. Condicions ambientals 10
4.3. Incendis 10
4.4. Instal·lacions elèctriques 10
4.5. Equips i maquinària 11
4.6. Equips de protecció individual 12
4.7. Senyalització 12
4.8. Diversos 12
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 12
5.1. Criteris d'aplicació 12
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 12
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 13
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 13
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 13
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 13
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 13
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 14
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 14
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 14
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 14
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 14
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 14
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 15
7.3. Normativa aplicable 15
8. Signatures 16

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori. Alt Empordà

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

n) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

o) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.
-

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

41. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    p) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    q) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
42. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D.

1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
- La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
- L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
- La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista 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 puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista</u>:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra</u>:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

<u>Definició de Contractista:</u>

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i

Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

29. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
30. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
31. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
32. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
33. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
34. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
35. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
36. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
37. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a

tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
  En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom</u>:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:</u>

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, desprès de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui desprès de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.
    - Oleoductes.
    - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.

    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.
    - Substàncies tòxiques.
    - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
    - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
    - Estació de formigonat.
    - Sitja de morter.
    - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
    - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
    - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
    - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
    - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
    - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
    - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
    - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
    - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los

trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos

organoestánnicos)."

- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del

subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.

- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.
-

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i

accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.
  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:
- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93

(D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– **Normativa d'aplicació restringida**

g. Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

h. Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

i. Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)

j. Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

k. Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

l. Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

m. Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Reus, Desembre 2023

El redactor de l'ESS	L'autor del projecte
Albert Rebull Anguera Enginyer Civil	Albert Rebull Anguera Enginyer Civil

PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

B - MATERIALS 1
B0 - MATERIALS BÀSICS 1
B0A - FERRETERIA 1
B0AC - CABLES 1
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES 1
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 1
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES 4
B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES 4
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES 6
B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 6
B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 6
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES 9
B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 9
B1ZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT 9
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 9
BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR 9
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 10
BBC - ABALISAMENT 10
BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL 10
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT 11
BM3 - EXTINTORS 11
BM31 - EXTINTORS 11
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 12
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA 12
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS 12
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 12
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA 12
BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA 12
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 13
BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 13
BQZ1 - PENJADORS 13
H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT 14
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 14
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS 14
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 16
H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES 16
HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL 18
HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL 18
HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL 19
HBC - ABALISAMENT 19
HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT 20
HM3 - EXTINTORS 20
HQ - EQUIPAMENTS 20
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 20
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS 20
HQ - EQUIPAMENTS 21
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 21
HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA 21

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AC - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC112D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1421110,B1423230,B142AC60,B1411111,B1431101,B1432012,B1445003,B1446004,B1455710,B1459630,B1461164,B1465275,B146J364,B147K602,B147L005,B1481242,B1485800,B147M007,B147B400,B1473203,B147A300,B1483344,B1489790,B1482320,B1485140,B1484110,B1487350.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips 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 eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. 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.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de 'cuirson' o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus 'panoràmiques' amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1700,B152KK00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori

- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar 'l'expedient tècnic' com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de

seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z09F90,B1Z0B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

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

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi- cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids.
Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
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 carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD015,BBBAA005,BBBAD025,BBBAB115,BBBAF004,BBBAD004,BBB2A001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de 'risc permanent': Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1KJ04,BBC12302,BBC1D000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU15Q0A,BQU1A20A,BQU1H23A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU2GF00,BQU22303,BQU25500,BQU2AF02,BQU2D102,BQU2E002,BQU27500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS 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.

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1421110,H1423230,H142AC60,H1411111,H1431101,H1432012,H1445003,H1446004,H1455710,H1459630,H1461164,H1465275,H146J364,H147K602,H147L015,H1481242,H1485800,H147M007,H147B400,H1473203,H147A300,H1483344,H1489790,H1482320,H1485140,H1484110,H1487350.

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

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall

- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada 'Caixó de soldador' amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució 'tradicional'.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H152J105,H152E801,H152D801.

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAF004,HBB20005.

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

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals 'SENTIT PROHIBIT' i 'SENTIT OBLIGATORI' en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill 'OBRES'
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic 'ALTERNATIU' es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de 'testimoni' està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1KJ00,HBC12300,HBC1D081.

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

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera 'Jersei' o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Tolerències d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU15Q0A,HQU1A20A,HQU1H23A.

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

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció 'in situ' d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el 'Manteniment Predictiu' sobre el 'Manteniment Preventiu' i aquest sobre el 'Manteniment Correctiu' (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU2GF01,HQU22301,HQU2P001,HQU25201,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU27502.

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

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

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

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

SIGNATURES

Reus, Desembre de 2023.

El redactor de l'ESS	L'autor del projecte
Albert Rebull Anguera Enginyer Civil	Albert Rebull Anguera Enginyer Civil

PRESSUPOST. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	01	PROTECCIONS DEL CAP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	02	PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dieléctric

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	03	PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1432012	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 9,000

2	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE 54,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	04	PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	05	PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos	Treballadors	Unitats mes			
2			10,000	9,000	2,000		180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	06	PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

2	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

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

3	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	07	PROTECCIONS DEL COS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

2	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

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

4	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	08	ROBA DE TREBALL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos	Unitats	Durada			
2			8,000	9,000	0,500		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	H1483132	u	Pantalons de treball de poliéster i cotó, amb butxaques laterals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos	Unitats	Durada			
2			8,000	9,000	0,500		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos	Unitats	Durada			
2			8,000	9,000	0,500		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	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

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	H148A700	u	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	H1485140	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES
Subcapítulo	01	PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb taulló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	02	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
Capítulo	01	ABALISAMENT
Subcapítulo	01	ABALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perimetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			133,600				133,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,600

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	02	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
Capítulo	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL
Subcapítulo	01	SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	03	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
Capítulo	01	EXTINTORS
Subcapítulo	01	EXTINTORS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	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 7,000
2	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000

OBRA 01 RAE-21255_SIS
CAPÍTOL 04 EQUIPAMENTS
Capítulo 01 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
Subcapítulo 01 MÒDULS PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
2	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
3	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000

OBRA 01 RAE-21255_SIS
CAPÍTOL 04 EQUIPAMENTS
Capítulo 01 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
Subcapítulo 02 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
2	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

PRESSUPOST. QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	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 (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34	€
P-2	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dieléctric (DEU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	10,42	€
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23	€
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	15,07	€
P-5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70	€
P-6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61	€
P-7	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 (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99	€
P-8	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 (DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	17,27	€
P-9	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2,72	€
P-10	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de poliéster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	146,88	€
P-11	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	139,92	€
P-12	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	24,02	€
P-13	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45	€
P-15	H1483132	u	Pantalons de treball de poliéster i cotó, amb butxaques laterals (VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	8,60	€
P-16	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84	€
P-17	H1485140	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90	€
P-18	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	16,24	€
P-19	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 (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31	€
P-20	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (CATORZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	14,18	€
P-21	H148A700	u	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	18,61	€
P-22	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 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63	€
P-23	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 (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	33,92	€
P-24	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,78	€
P-25	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	6,55	€
P-26	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93	€
P-27	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,78	€
P-28	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	61,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-29	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	73,11	€
P-30	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	59,24	€
P-31	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT QUARANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	140,06	€
P-32	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	62,91	€
P-33	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	26,02	€
P-34	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	32,51	€
P-35	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	63,70	€
P-36	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	72,92	€
P-37	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (DOS-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	206,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Reus, Desembre de 2023.

El redactor de l'ESS

Albert Rebull Anguera
Enginyer Civil

L'autor del projecte

Albert Rebull Anguera
Enginyer Civil

PRESSUPOST. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	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	**6,34**	**€**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,04000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-2	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dieléctric	**10,42**	**€**
	B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dieléctric	9,92000	€
			Altres conceptes	0,50000	€
P-3	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,23**	**€**
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-4	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**15,07**	**€**
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,35000	€
			Altres conceptes	0,72000	€
P-5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**0,70**	**€**
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,67000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,61**	**€**
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,53000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-7	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de nilò rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**6,99**	**€**
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de nilò rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6,66000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-8	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 talló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**17,27**	**€**
	B1465275	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 talló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	16,45000	€
			Altres conceptes	0,82000	€
P-9	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resisténcia a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	**2,72**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resisténcia a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2,59000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-10	H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de poliéster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	**146,88**	**€**
	B1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de poliéster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	139,89000	€
			Altres conceptes	6,99000	€
P-11	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	**139,92**	**€**
			Altres conceptes	139,92000	€
P-12	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,02**	**€**
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,88000	€
			Altres conceptes	1,14000	€
P-13	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**5,62**	**€**
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,35000	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-14	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**6,45**	**€**
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6,14000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-15	H1483132	u	Pantalons de treball de poliéster i cotó, amb butxaques laterals	**8,60**	**€**
	B1483132	u	Pantalons de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques laterals	8,19000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-16	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	**2,84**	**€**
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,70000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-17	H1485140	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	**13,90**	**€**
	B1485140	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant	13,24000	€
			Altres conceptes	0,66000	€
P-18	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**16,24**	**€**
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,47000	€
			Altres conceptes	0,77000	€
P-19	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	**5,31**	**€**
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,06000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,25000	€
P-20	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	**14,18**	€
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,50000	€
			Altres conceptes	0,68000	€
P-21	H148A700	u	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	**18,61**	€
	B148A700	u	Parell de maniguets per a senyalista elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	17,72000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-22	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	**2,63**	€
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,52500	€
	B1526EL6	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	0,59000	€
			Altres conceptes	1,51500	€
P-23	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	**33,92**	€
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	19,62500	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,04000	€
			Altres conceptes	9,25500	€
P-24	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**13,78**	€
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	13,12000	€
			Altres conceptes	0,66000	€
P-25	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	**6,55**	€
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,89000	€
			Altres conceptes	0,66000	€
P-26	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**5,93**	€
	BBC1KJ04	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	4,25600	€
			Altres conceptes	1,67400	€
P-27	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**46,78**	€
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,29000	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	33,78000	€
			Altres conceptes	12,71000	€
P-28	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**61,56**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	58,63000	€
			Altres conceptes	2,93000	€
P-29	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**73,11**	€
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	69,63000	€
			Altres conceptes	3,48000	€
P-30	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**59,24**	€
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	56,42000	€
			Altres conceptes	2,82000	€
P-31	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**140,06**	€
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	133,39000	€
			Altres conceptes	6,67000	€
P-32	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**62,91**	€
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	54,12000	€
			Altres conceptes	8,79000	€
P-33	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**26,02**	€
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	21,31000	€
			Altres conceptes	4,71000	€
P-34	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**32,51**	€
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	22,85500	€
			Altres conceptes	9,65500	€
P-35	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**63,70**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	57,19000	€
			Altres conceptes	6,51000	€
P-36	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**72,92**	**€**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	68,29000	€
			Altres conceptes	4,63000	€
P-37	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	**206,97**	**€**
	BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	191,81000	€
			Altres conceptes	15,16000	€

Reus, Desembre de 2023.

El redactor de l'ESS

Albert Rebull Anguera
Enginyer Civil

L'autor del projecte

Albert Rebull Anguera
Enginyer Civil

PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	01	PROTECCIONS DEL CAP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilé amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,34	9,000	57,06
TOTAL	**Subcapítulo**		**01.01.01.01**			**57,06**

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	02	PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnés dieléctric (P - 2)	10,42	9,000	93,78
TOTAL	**Subcapítulo**		**01.01.01.02**			**93,78**

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	03	PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 4)	15,07	9,000	135,63
2	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 3)	0,23	54,000	12,42
TOTAL	**Subcapítulo**		**01.01.01.03**			**148,05**

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	04	PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 5)	0,70	9,000	6,30
TOTAL	**Subcapítulo**		**01.01.01.04**			**6,30**

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	05	PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 6)	1,61	180,000	289,80
TOTAL	**Subcapítulo**		**01.01.01.05**			**289,80**

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	06	PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 7)	6,99	9,000	62,91
2	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 (P - 8)	17,27	9,000	155,43
3	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 9)	2,72	9,000	24,48
TOTAL	**Subcapítulo**		**01.01.01.06**			**242,82**

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	07	PROTECCIONS DEL COS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 12)	24,02	9,000	216,18
2	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 (P - 10)	146,88	4,000	587,52
3	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 13)	5,62	10,000	56,20
4	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 11)	139,92	4,000	559,68
TOTAL	**Subcapítulo**		**01.01.01.07**			**1.419,58**

OBRA	01	RAE-21255_SIS
CAPÍTOL	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subcapítulo	08	ROBA DE TREBALL

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 14)	6,45	36,000	232,20
2	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	8,60	36,000	309,60
3	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 16)	2,84	36,000	102,24
4	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 18)	16,24	9,000	146,16
5	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 (P - 19)	5,31	9,000	47,79
6	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 20)	14,18	9,000	127,62
7	H148A700	u	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 21)	18,61	6,000	111,66
8	H1485140	u	Armilla de treball, de poliéster embuatada amb material aïllant (P - 17)	13,90	9,000	125,10

TOTAL Subcapítulo 01.01.01.08 1.202,37

OBRA 01 RAE-21255_SIS
CAPÍTOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Capítulo 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES
Subcapítulo 01 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 23)	33,92	4,000	135,68

TOTAL Subcapítulo 01.01.02.01 135,68

OBRA 01 RAE-21255_SIS
CAPÍTOL 02 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
Capítulo 01 ABALISAMENT
Subcapítulo 01 ABALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 25)	6,55	4,000	26,20
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	5,93	50,000	296,50
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 (P - 22)	2,63	133,600	351,37

TOTAL Subcapítulo 01.02.01.01 674,07

OBRA 01 RAE-21255_SIS
CAPÍTOL 02 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
Capítulo 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL
Subcapítulo 01 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 24)	13,78	4,000	55,12

TOTAL Subcapítulo 01.02.02.01 55,12

OBRA 01 RAE-21255_SIS
CAPÍTOL 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
Capítulo 01 EXTINTORS
Subcapítulo 01 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	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 - 27)	46,78	7,000	327,46
2	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 37)	206,97	3,000	620,91

TOTAL Subcapítulo 01.03.01.01 948,37

OBRA 01 RAE-21255_SIS
CAPÍTOL 04 EQUIPAMENTS
Capítulo 01 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
Subcapítulo 01 MÒDULS PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 29)	73,11	8,000	584,88
2	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 31)	140,06	8,000	1.120,48
3	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 30)	59,24	8,000	473,92
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 28)	61,56	8,000	492,48

TOTAL Subcapítulo 01.04.01.01 2.671,76

OBRA 01 RAE-21255_SIS
CAPÍTOL 04 EQUIPAMENTS
Capítulo 01 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
Subcapítulo 02 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	62,91	9,000	566,19
2	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	26,02	2,000	52,04
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	32,51	1,000	32,51
4	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	72,92	1,000	72,92
5	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	63,70	1,000	63,70
TOTAL	**Subcapítulo**		**01.04.01.02**			**787,36**

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA	3.595,44
CAPÍTOL	01.02	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	729,19
CAPÍTOL	01.03	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	948,37
CAPÍTOL	01.04	EQUIPAMENTS	3.459,12
OBRA	**01**	**RAE-21255_SIS**	**8.732,12**
		8.732,12	

NIVELL 1 : OBRA			Import
OBRA	01	RAE-21255_SIS	8.732,12
			8.732,12

ANNEX 11. PLA DE TREBALLS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. PLA D'OBRES 1

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte d'aquest annex del projecte constructiu projecte de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255, al present projecte s'ha inclòs la duració de les obres en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de l'Administració Publica, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233de 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.

2. PLA D'OBRES

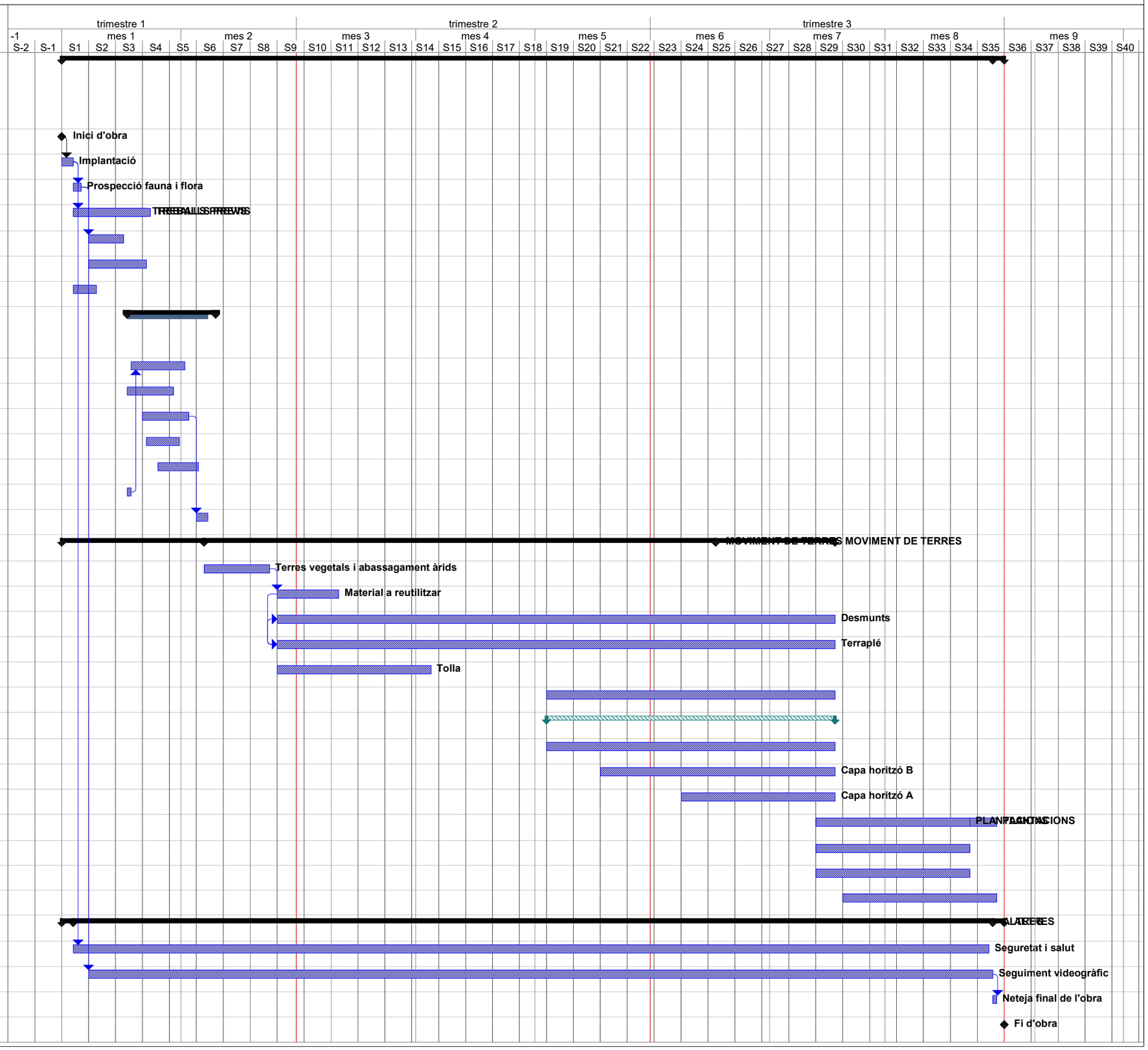
Aquest projecte té una durada prevista de 8 mesos per l'execució de l'obra.

Durant el transcurs dels treballs està previst fer un tractament dels residus generats a l'obra assegurant la gestió tant a nivell intern com a nivell extern. En el corresponent annex de "Gestió de Residus" es detalla la metodologia de l'Estudi de Gestió de Residus per racionalitzar i optimitzar el tractament i la valorització amb criteris mediambientals dels residus que es generaran durant l'execució del projecte.

També durant el transcurs de les obres es durà a terme un pla de seguretat i salut.

Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Emportdà

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Emportdà**	**174 días**
2	Inici d'obra	0 días
3	Implantació	3 días
4	Prospecció fauna i flora	2 días
5	**TREBALLS PREVIS**	**14 días**
6	Esbrossada	7 días
7	Neteja de runa i abassegament d`àrids	11 días
8	Formació de camins d'accés al tall	4 días
9	**DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS**	**17 días**
10	Retirada de planta de tractament	10 días
11	Centress transformadors	8 días
12	Mur sosteniment	10 días
13	Caseta entrada bassa i bàscula	6,5 días
14	Depuradora decantadors	6,5 días
15	Canonades	1 día
16	Altres demolicions	3 días
17	**MOVIMENT DE TERRES**	**122 días**
18	Terres vegetals i abassagament àrids	13 días
19	Material a reutilitzar	12 días
20	Desmunts	105 días
21	Terraplé	105 días
22	Tolla	30 días
23	Repàs morfologia terreny	55 días
24	**FORMACIÓ CAPA EDÀFICA**	**55 días**
25	Canals escorrentiu	55 días
26	Capa horitzó B	45 días
27	Capa horitzó A	30 días
28	**PLANTACIONS**	**30 días**
29	Arbòria	30 días
30	Arbustiva	30 días
31	Sembres	30 días
32	**ALTRES**	**174 días**
33	Seguretat i salut	170 días
34	Seguiment videogràfic	169 días
35	Neteja final de l'obra	1 día
36	Fi d'obra	0 días



ANNEX 12. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. OBJECTE 1
2. OBJECTE I PLANTEJAMENT GENERAL 1
3. INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES 1
4. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA 2
5. CONTROL DE MATERIALS 2
6. CONTROL D'EXECUCIÓ 3
7. PLA D'ASSAIGS 3
8. VALORACIÓ ECONÒMICA DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT 3

1. OBJECTE

L'objecte de la present memòria és indicar el procediment i l'atorgament del control a dur a terme, que s'emprarà per assolir el nivell exigit en aquelles unitats que tenen especial rellevància, dins de l'execució de l'obra del present projecte constructiu Restauració Ambiental de les activitats extractives "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255A

2. OBJECTE I PLANTEJAMENT GENERAL

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible.

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

3. INTERRELACIÓ AMB ELS SISTEMES D'ORGANITZACIÓ DELS CONTRACTISTES

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1. **Descripció de l'obra**. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.
2. **Relació d'activitats que es controlen**. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.
3. **Organització de l'obra**. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.
4. **Revisió del projecte**. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.
5. **Control de documents**. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.
6. Recull dels **procediments d'execució de les activitats que es controlen**. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.
7. **Compres i recepció de materials**. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament

per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.
Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

8. **Programa de punts d'inspecció i assaig** (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).
9. **Fitxes d'execució** que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.
10. **Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores".** Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.
11. El pla de qualitat es completa amb **llistats de calibració d'aparells, programació de compres** de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

4. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Pla de control de Qualitat per a l'execució de les obres, on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del pla del control de qualitat.
Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el ***Decret 257/2003*** de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

- GRUP D'ÀMBITS DE GEOTÈCNIA (GT)

  Àmbit de sondeigs, toma de mostres i assaigs in situ per reconeixements geotècnics (GTC).
  Àmbit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL)

5. CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garanteixen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.

- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.

- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la Seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost del pla de control de qualitat adjunt.

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

6. CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat.

Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior.

El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, com a mínim, les següents activitats de control:

- Sòls per a formació de terraplens
- Sòls per a formació de capes edàfiques
- Plantacions

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.
- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.
- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.
- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.
- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

7. PLA D'ASSAIGS

Per la realització del Pla de Control de Qualitat s'ha utilitzat el programa TCQ v 5.7 (mòdul de qualitat) i emprant el *banc de criteris d'obra civil 2023 d'INFRAESTRUCTURES.CAT* i la llista de preus d'assaig de referència 2023.

De l'assignació automàtica realitzada pel mòdul de qualitat del programa TCQ s'han introduït una sèrie de modificacions per adaptar el pla d'assaigs a la realitat de l'obra.

8. VALORACIÓ ECONÒMICA DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El Pressupost d'Execució per Contracte (sense IVA) del present projecte puja a la quantitat de **1.238.504,05€** .

El Pressupost d'Execució per Contracte (sense IVA) del Pla de Control de Qualitat del present projecte puja la quantitat de **11.738,40 €**.

Per tant el pressupost de Control de Qualitat de l'Obra representa un **0,95%** respecte al pressupost de l'Obra.

PLA D'ASSAIGS

Obra 01 RAE-21255
Capitol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapitol 01 Terres vegetals

GR710002 Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent (P - 33) 6.798,811 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JR467200	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició	0,00	163,72	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic
JR468200	Percentatge de germinació per espècie	0,00	83,70	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Terres vegetals 01.03.01**			**0,00**						

Obra 01 RAE-21255
Capitol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapitol 02 Matxuqueig petris de demolicions i enderrocs

G226UV001 Matxuqueig material petri o provinent dels enderrocs i demolicions d'edificacions de l'obra, per a la seva reutilització i aprofitament a l'obra, mitjançant planta mòvil de trituració i classificació d'àrids de diverses granulometries a determinar la Direcció d'Obra, amb capacitat per a tractar de 100 a 250 t/h, sortides del àrid amb cinta transportadora per a aplec, carrega sobre camió o formació d'acopis retirats mitjançant pala carregadora, inclou també la càrrega d'alimentació de la planta (P - 11) 982,591 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0304503	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1	1,00	35,30	35,30	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Matxuqueig petris de demolicions i enderrocs 01.0**			**35,30**						

Obra 01 RAE-21255
Capitol 03 MOVIMENT DE TERRES

Subcapitol 04 Terraplè

G226R002 Terraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació al 90% del PM, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 10) 108.771,000 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	363,00	14,22	5.161,86		1	1.000,000	M2	3,3300	Tram
Total	**Terraplè 01.03.04**			**5.161,86**						

Obra 01 RAE-21255
Capitol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapitol 06 Repàs morfologia terreny

FR2BV001 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat geomorfològic, amb perfils de pendent amb formes sigmoidals (convex-còncaves) mitjançant maquinaria equipada amb sistema de nivellament 3d topogràfic (P - 5) 125.180,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J2VCP10M	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	246,00	14,22	3.498,12		1	1.700,000	M2	3,3300	Tram
Total	**Repàs morfologia terreny 01.03.06**			**3.498,12**						

Obra 01 RAE-21255
Capitol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapitol 01 Regeneració de sustrat edàfic amb terres i àrids d

GR3PU060 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 23) 10.965,730 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JR3AC201	Anàlisi de compostos d'origen mineral per adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència al atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo, Co, Mn i Mo), segons normes UNE	2,00	434,61	869,22	Si	2	0,000		1,0000	Global

GR710002 Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent (P - 33) 5.482,865 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JR467200	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició	0,00	163,72	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic
JR468200	Percentatge de germinació per espècie	0,00	83,70	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**Regeneració de sustrat edàfic amb terres i àrids d 0**			**869,22**						

Obra 01 RAE-21255
Capitol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapitol 03 Capa horitzó B

GR342213 Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20% (P - 20) 120.230,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JR352105	Anàlisi de la conductivitat elèctrica (CE) 1:5 V/V segons UNE-EN 13038, del PH en H2O 1:5 V/V segons UNE-EN 13037, del nitrogen amoniacal (N-NH4) segons mètode 12 RD 1110/1991, de la matèria orgànica total per calcinació (MOT) segons mètode 3 (a) ORDRE 1/12/1981, dels metalls pesants (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni i Zn) segons UNE-EN 13650, en els compostos per esmena orgànica	0,00	309,36	0,00	Si	2	0,000		1,0000	Global

JR353107	Anàlisi del grau d'estabilitat dels compostos per esmena orgànica, segons GE	0,00	97,24	0,00	Si	2	0,000		1,0000	Global
Total	**Capa horitzó B 01.04.03**			**0,00**						

Obra 01 RAE-21255
Capitol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapitol 04 Capa horitzó A

GR342213 Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20% (P - 20) 123.180,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JR352105	Anàlisi de la conductivitat elèctrica (CE) 1:5 V/V segons UNE-EN 13038, del PH en H2O 1:5 V/V segons UNE-EN 13037, del nitrogen amoniacal (N-NH4) segons mètode 12 RD 1110/1991, de la matèria orgànica total per calcinació (MOT) segons mètode 3 (a) ORDRE 1/12/1981, dels metalls pesants (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni i Zn) segons UNE-EN 13650, en els compostos per esmena orgànica	2,00	309,36	618,72	Si	2	0,000		1,0000	Global
JR353107	Anàlisi del grau d'estabilitat dels compostos per esmena orgànica, segons GE	2,00	97,24	194,48	Si	2	0,000		1,0000	Global

GR3PU010 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 21) 24.641,621 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JR31S404	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, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	3,00	135,61	406,83		1	10.000,000	M3	1,0000	Estadístic

GR3PU030 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (P - 22) 1.039,379 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JR31S404	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 prévia 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)	1,00	135,61	135,61		1	10,000,000	M3	1,0000	Estadístic
Total	**Capa horitzó A 01.04.04**			**1.355,64**						

Obra 01 RAE-21255
Capítol 05 PLANTACIONS
Subcapítol 01 Arbòria

GR62U101 Subministrament i plantació d'espécies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mim. 3 mm) en AF min. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 27) 1.025,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL11201	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR	1,00	53,84	53,84		1	2.000,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL12500	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fósfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fósfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura)	0,00	301,64	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR61U201 Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mim. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 25) 1.951,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL11201	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR	1,00	53,84	53,84		1	2.000,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL12500	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fósfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fósfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura)	0,00	301,64	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR61U601 Subministrament i plantació d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes (Ø del coll de l'arrel mimim 3 mm) en AF min. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 26) 403,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL11201	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR	0,00	53,84	0,00		1	2.000,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL12500	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fósfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fósfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura)	0,00	301,64	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Arbòria 01.05.01**			**107,68**						

Obra 01 RAE-21255
Capítol 05 PLANTACIONS
Subcapítol 02 Arbustiva

GR66U501 Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior min. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 31) 75,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL11201	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR	0,00	53,84	0,00		1	2.000,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL12500	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fósfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fósfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura)	0,00	301,64	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR6BU101 Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mim. 2.5 mm) en AF min. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 32) 2.773,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL11201	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR	2,00	53,84	107,68		1	2.000,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL12500	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fósfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fósfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura)	1,00	301,64	301,64	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR66U201 Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mim. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior min. 3) en AF minim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 30) 1.529,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL11201	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR	1,00	53,84	53,84		1	2.000,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL12500	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fósfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fósfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura)	0,00	301,64	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR66U101 Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mim. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior min. 3), AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 29) 483,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL11201	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR	0,00	53,84	0,00		1	2.000,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL12500	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fósfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fósfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura)	0,00	301,64	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR66HES1 Subministrament i plantació de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 minim, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra (P - 28) 448,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul

JRL11201	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR	0,00	53,84	0,00		1	2.000,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JRL12500	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fósfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fósfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura)	0,00	301,64	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Arbustiva 01.05.02**			**463,16**						

Obra 01 RAE-21255
Capitol 05 PLANTACIONS
Subcapitol 03 Sembres

GR710002 Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent (P - 33) 123.180,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JR467200	Anàlisi de puresa especifica amb informació de la composició	1,00	163,72	163,72	Si	1	0,000		1,0000	Estadistic
JR468200	Percentatge de germinació per espècie	1,00	83,70	83,70	Si	1	0,000		1,0000	Estadistic
Total	**Sembres 01.05.03**			**247,42**						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 5: Subapartat					
Subapartat	01.06.01.01.01	PROTECCIONS DEL CAP	67,90	0,00	0,00
Subapartat	01.06.01.01.02	PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR	111,60	0,00	0,00
Subapartat	01.06.01.01.03	PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU	176,18	0,00	0,00
Subapartat	01.06.01.01.04	PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI	7,50	0,00	0,00
Subapartat	01.06.01.01.05	PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS	344,86	0,00	0,00
Subapartat	01.06.01.01.06	PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS	288,96	0,00	0,00
Subapartat	01.06.01.01.07	PROTECCIONS DEL COS	1.689,30	0,00	0,00
Subapartat	01.06.01.01.08	ROBA DE TREBALL	1.430,82	0,00	0,00
Apartat	**01.06.01.01**	**PROTECCIONS INDIVIDUALS**	**4.117,12**	**0,00**	**0,00**
Subapartat	01.06.01.02.01	PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES	161,46	0,00	0,00
Apartat	**01.06.01.02**	**PROTECCIONS COL·LECTIVES**	**161,46**	**0,00**	**0,00**
Subapartat	01.06.02.01.01	ABALISAMENT	802,14	0,00	0,00
Apartat	**01.06.02.01**	**ABALISAMENT**	**802,14**	**0,00**	**0,00**
Subapartat	01.06.02.02.01	SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ	65,59	0,00	0,00
Apartat	**01.06.02.02**	**SENYALITZACIÓ VERTICAL**	**65,59**	**0,00**	**0,00**
Subapartat	01.06.03.01.01	EXTINTORS	1.128,56	0,00	0,00
Apartat	**01.06.03.01**	**EXTINTORS**	**1.128,56**	**0,00**	**0,00**
Subapartat	01.06.04.01.01	MÒDULS PREFABRICATS	3.179,39	0,00	0,00
Subapartat	01.06.04.01.02	MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS	936,96	0,00	0,00
Apartat	**01.06.04.01**	**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**	**4.116,35**	**0,00**	**0,00**
			10.391,22	**0,00**	**0,00**
NIVELL 4: Apartat					
Apartat	01.06.01.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS	4.117,12	0,00	0,00
Apartat	01.06.01.02	PROTECCIONS COL·LECTIVES	161,46	0,00	0,00
Subcapítol	**01.06.01**	**PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TR**	**4.278,58**	**0,00**	**0,00**
Apartat	01.06.02.01	ABALISAMENT	802,14	0,00	0,00
Apartat	01.06.02.02	SENYALITZACIÓ VERTICAL	65,59	0,00	0,00
Subcapítol	**01.06.02**	**SENYALITZACIÓ PROVISIONAL**	**867,73**	**0,00**	**0,00**
Apartat	01.06.03.01	EXTINTORS	1.128,56	0,00	0,00
Subcapítol	**01.06.03**	**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT**	**1.128,56**	**0,00**	**0,00**
Apartat	01.06.04.01	EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA	4.116,35	0,00	0,00
Subcapítol	**01.06.04**	**EQUIPAMENTS**	**4.116,35**	**0,00**	**0,00**
			10.391,22	**0,00**	**0,00**
NIVELL 3: Subcapítol					
Subcapítol	01.01.01	Prospecció fauna i flora	2.846,18	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.02	Formació de camins d'accés al tall	14.158,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.03	Neteja de runa i abassegament d`àrids	21.399,69	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.04	Esbrossada	54.522,55	0,00	0,00
Capítol	**01.01**	**TREBALLS PREVIS**	**92.927,04**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.02.01	Retirada de planta de tractament	15.675,94	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.02	Centress transformadors	1.231,28	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.03	Nau maquinaria	31.323,64	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.04	Mur sosteniment	20.234,24	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.05	Caseta entrada bassa i bàscula	4.643,77	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.06	Depuradora decantadors	11.197,73	0,00	0,00
Subcapítol	01.02.07	Canonades	1.928,18	0,00	0,00

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Cami Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Capítol	**01.02**	**DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAME**	**86.234,78**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.03.01	Terres vegetals	38.187,56	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.02	Matxuqueig petris de demolicions i enderrocs	1.637,00	35,30	2,16
Subcapítol	01.03.03	Desmunts	351.475,52	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.04	Terraplé	178.623,74	5.161,86	2,89
Subcapítol	01.03.05	Tolla	9.676,13	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.06	Repàs morfologia terreny	41.709,98	3.498,12	8,39
Capítol	**01.03**	**MOVIMENT DE TERRES**	**621.309,93**	**8.695,28**	**1,40**
Subcapítol	01.04.01	Regeneració de sustrat edàfic amb terres i àrids d	43.793,58	869,22	1,98
Subcapítol	01.04.02	Canals escorrentiu	32.738,91	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.03	Capa horitzó B	40.390,14	0,00	0,00
Subcapítol	01.04.04	Capa horitzó A	132.091,57	1.355,64	1,03
Capítol	**01.04**	**FORMACIÓ CAPA EDÀFICA**	**249.014,20**	**2.224,86**	**0,89**
Subcapítol	01.05.01	Arbòria	24.638,74	107,68	0,44
Subcapítol	01.05.02	Arbustiva	38.375,96	463,16	1,21
Subcapítol	01.05.03	Sembres	32.248,52	247,42	0,77
Capítol	**01.05**	**PLANTACIONS**	**95.263,22**	**818,26**	**0,86**
Subcapítol	01.06.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREB	4.278,58	0,00	0,00
Subcapítol	01.06.02	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	867,73	0,00	0,00
Subcapítol	01.06.03	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	1.128,56	0,00	0,00
Subcapítol	01.06.04	EQUIPAMENTS	4.116,35	0,00	0,00
Capítol	**01.06**	**SEGURETAT I SALUT**	**10.391,22**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.07.01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS	984,39	0,00	0,00
Subcapítol	01.07.02	TRANSPORT DE RESIDUS	1.248,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.07.03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS	2.164,78	0,00	0,00
Capítol	**01.07**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**4.397,79**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.09.01	Sega	10.583,46	0,00	0,00
Subcapítol	01.09.02	Regs suport plantacions	35.718,23	0,00	0,00
Capítol	**01.09**	**MANTENIMENT**	**46.301,69**	**0,00**	**0,00**
Subcapítol	01.10.01	Serveis existents	1.632,70	0,00	0,00
Subcapítol	01.10.02	Reposicions	2.933,91	0,00	0,00
Subcapítol	01.10.03	Acció cultural	18.577,57	0,00	0,00
Capítol	**01.10**	**NO TRAMIFICAT**	**23.144,18**	**0,00**	**0,00**
			1.228.984,05	**11.738,40**	**0,96**
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	92.927,04	0,00	0,00
Capítol	01.02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS	86.234,78	0,00	0,00
Capítol	01.03	MOVIMENT DE TERRES	621.309,93	8.695,28	1,40
Capítol	01.04	FORMACIÓ CAPA EDÀFICA	249.014,20	2.224,86	0,89
Capítol	01.05	PLANTACIONS	95.263,22	818,26	0,86
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	10.391,22	0,00	0,00
Capítol	01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	4.397,79	0,00	0,00
Capítol	01.08	SEGUIMENT VIDEOGRAFIC DE L'ACTUACIÓ	9.520,00	0,00	0,00
Capítol	01.09	MANTENIMENT	46.301,69	0,00	0,00
Capítol	01.10	NO TRAMIFICAT	23.144,18	0,00	0,00
Obra	**01**	**RAE-21255**	**1.238.504,05**	**11.738,40**	**0,95**
			1.238.504,05	**11.738,40**	**0,95**
NIVELL 1: Obra					

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Obra	01	RAE-21255	1.238.504,05	11.738,40	0,95
Obra	**01**		**1.238.504,05**	**11.738,40**	**0,95**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

PRESSUPOST PLA D'ASSAIGS

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost PCQ REA-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 Terres vegetals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 7)	163,72	0,000	0,00
2	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 8)	83,70	0,000	0,00

TOTAL Subcapítol 01.03.01 0,00

Obra 01 Pressupost PCQ REA-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 02 Matxuqueig petris de demolicions i enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0304503	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	35,30	1,000	35,30

TOTAL Subcapítol 01.03.02 35,30

Obra 01 Pressupost PCQ REA-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 04 Terraplé

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 2)	14,22	363,000	5.161,86

TOTAL Subcapítol 01.03.04 5.161,86

Obra 01 Pressupost PCQ REA-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 06 Repàs morfologia terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCP10M	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103 (P - 2)	14,22	246,000	3.498,12

TOTAL Subcapítol 01.03.06 3.498,12

Obra 01 Pressupost PCQ REA-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 01 Regeneració de sustrat edàfic amb terres i àrids d

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 7)	163,72	0,000	0,00
2	JR3AC201	U	Anàlisi de compostos d'origen mineral per adob de terra vegetal (humitat, duresa, granulometria, densitat aparent, resistència mecànica, tendència al atapeïment, N, P, K assimilable, Ca, Mg, Na, S, C/N, Cu, Zn, Fe, Bo, Co, Mn i Mo), segons normes UNE (P - 6)	434,61	2,000	869,22
3	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 8)	83,70	0,000	0,00

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.04.01 869,22

Obra 01 Pressupost PCQ REA-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 03 Capa horitzó B

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR353107	U	Anàlisi del grau d'estabilitat dels compostos per esmena orgànica, segons GE (P - 5)	97,24	0,000	0,00
2	JR352105	U	Anàlisi de la conductivitat elèctrica (CE) 1:5 V/V segons UNE-EN 13038, del PH en H2O 1:5 V/V segons UNE-EN 13037, del nitrogen amoniacal (N-NH4) segons mètode 12 RD 1110/1991, de la matèria orgànica total per calcinació (MOT) segons mètode 3 (a) ORDRE 1/12/1981, dels metalls pesants (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni i Zn) segons UNE-EN 13650, en els compostos per esmena orgànica (P - 4)	309,36	0,000	0,00

TOTAL Subcapítol 01.04.03 0,00

Obra 01 Pressupost PCQ REA-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 04 Capa horitzó A

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR352105	U	Anàlisi de la conductivitat elèctrica (CE) 1:5 V/V segons UNE-EN 13038, del PH en H2O 1:5 V/V segons UNE-EN 13037, del nitrogen amoniacal (N-NH4) segons mètode 12 RD 1110/1991, de la matèria orgànica total per calcinació (MOT) segons mètode 3 (a) ORDRE 1/12/1981, dels metalls pesants (Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni i Zn) segons UNE-EN 13650, en els compostos per esmena orgànica (P - 4)	309,36	2,000	618,72
2	JR31S404	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, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III) (P - 3)	135,61	4,000	542,44
3	JR353107	U	Anàlisi del grau d'estabilitat dels compostos per esmena orgànica, segons GE (P - 5)	97,24	2,000	194,48

TOTAL Subcapítol 01.04.04 1.355,64

Obra 01 Pressupost PCQ REA-21255
Capítol 05 PLANTACIONS
Subcapítol 01 Arbòria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JRL12500	U	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fósfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fòsfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura) (P - 10)	301,64	0,000	0,00
2	JRL11201	U	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR (P - 9)	53,84	2,000	107,68

TOTAL Subcapítol 01.05.01 107,68

Obra 01 Pressupost PCQ REA-21255

PRESSUPOST

*

Capítol	05	PLANTACIONS
Subcapítol	02	Arbustiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JRL12500	U	Anàlisi de fisiopaties (anàlisis de planta: nitrogen, fòsfor, potassi, calci, magnesi, sofre, ferro, zinc, coure, manganès, bor i sodi. Anàlisis de sòl: humitat, nitrats, fòsfor, potassi, calci, magnesi, sodi, PH, conductivitat i matèria orgànica, carbonats, magnesi i textura) (P - 10)	301,64	1,000	301,64
2	JRL11201	U	Anàlisi fitopatològic segons laboratori de sanitat vegetal del DAR (P - 9)	53,84	3,000	161,52
TOTAL	**Subcapítol**		**01.05.02**			**463,16**

Obra	01	Pressupost PCQ REA-21255
Capítol	05	PLANTACIONS
Subcapítol	03	Sembres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 7)	163,72	1,000	163,72
2	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 8)	83,70	1,000	83,70
TOTAL	**Subcapítol**		**01.05.03**			**247,42**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	0,00
Capítol	01.02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS	0,00
Capítol	01.03	MOVIMENT DE TERRES	8.695,28
Capítol	01.04	FORMACIÓ CAPA EDÀFICA	2.224,86
Capítol	01.05	PLANTACIONS	818,26
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	0,00
Capítol	01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.08	SEGUIMENT VIDEOGRAFIC DE L'ACTUACIÓ	0,00
Capítol	01.09	MANTENIMENT	0,00
Capítol	01.10	NO TRAMIFICAT	0,00
Obra	**01**	**Pressupost PCQ REA-21255**	**11.738,40**
		11.738,40	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PCQ REA-21255	11.738,40
			11.738,40

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		11.738,40
	Subtotal	11.738,40
21 % IVA SOBRE 11.738,40.....		2.465,06
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	14.203,46

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CATORZE MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)

ANNEX 13. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....1
2. RELACIÓ DE PREUS AMB LA SEVA JUSTIFICACIÓ.....2

1. INTRODUCCIÓ

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus d'Infraestructures.cat (Obra civil 2023), realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobre costos per obres de petit import, així com els sobre costos associats a obres de reforma que s'executin sobre una infraestructura en servei.

El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus.

El cost mínim d'indirectes per tot tipus d'obra s'estima en un 5,00 %, augmentant en funció dels aspectes abans esmentats.

- El percentatge de despeses indirectes que correspon a aquesta obra és del 5,00%.
- Per raons de pressupost total, i atès que aquest és inferior o igual a 1.000.000€ (EC. IVA inclòs) aplicant com a coeficient d'indirectes el percentatge a dalt esmentat, serà d'aplicació un percentatge d'increment del 0,00%.
- Per raons de complexitat de l'obra, serà d'aplicació un percentatge d'increment del 0,00%.

Així doncs el coeficient d'indirectes a aplicar a aquest projecte és del 5%.

2. RELACIÓ DE PREUS AMB LA SEVA JUSTIFICACIÓ

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	24,14 €
A0112000	h	Cap de colla	29,40 €
A0121000	h	Oficial 1a	27,76 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	32,29 €
A013M000	h	Ajudant muntador	24,14 €
A013U001	h	Ajudant	24,20 €
A0140000	h	Manobre	23,17 €
A0150000	h	Manobre especialista	23,96 €
A0160000	h	Peó	23,70 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,76 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,65 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	28,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	46,55 €
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	59,93 €
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	17,71 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	76,45 €
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	57,27 €
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	71,29 €
C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	138,82 €
C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	173,38 €
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	46,98 €
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	58,47 €
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	82,56 €
C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	138,98 €
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	69,88 €
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	75,04 €
C133U020	h	Corró vibratori autopropulsat de 10 a 12 t	60,27 €
C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	74,08 €
C137-00EN	h	Mototragella mitjana	164,15 €
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	46,59 €
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	46,67 €
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	48,77 €
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	61,09 €
C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	100,42 €
C1501U05	h	Camió de 15 t articulat, de tracció integral (per a grans pendents)	85,10 €
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	48,06 €
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	55,23 €
C170U006	h	Giratoria amb cisalla hidràulica	131,33 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1R2504	h	Camió grua.Transport autoritzat per residus d'amiant. Carrega i transport a abocador autoritzat dels residus d'amiant conforme normativa vigent.	55,56 €
C1R1MAR0	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 100 a 450 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	98,44 €
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,65 €
C1RA2501	dia	Unitat descontaminació	400,00 €
C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	15,43 €
C1RAP100	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	69,13 €
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	4,30 €
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	2,89 €
CR11Q023	h	Estelladora (MQ023)	38,31 €
CR123000	h	Esbrossadora de capçal de fil	3,95 €
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	51,81 €
CR22U010	h	Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW de potència, amb equip subsolador amb 3 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	42,03 €
CR241211	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 €
CR26U010	h	Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW de potència, amb equip de fresatge i d'una amplària de treball 2 a 2,99 m	35,82 €
CR27-LNFU	h	Tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de corrons	44,54 €
CR27-LNFX	h	Tractor sobre erugues de 117.6 a 139.7 kW (161 a 190 CV) de potència, amb equip de rascles de disc pesat	109,49 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,52 €
B03DR110	m3	Argila seleccionada, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,11 €
B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,27 €
B044V001	m3	Rocalla d'origen calcari de granulometria màxima de 10-20cm procedent de la zona, inclòs transport a l'obra	14,76 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,04 €
B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	9,92 €
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22 €
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,35 €
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,67 €
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,53 €
B1461110	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	6,66 €
B1465275	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	16,45 €
B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2,59 €
B1473203	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	139,89 €
B147AM01	ut	Conjunt EPIS treballs amb amiant	22,22 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	133,26 €
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,88 €
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,35 €
B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6,14 €
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,19 €
B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,70 €
B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,24 €
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,47 €
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,06 €
B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,50 €
B148A700	u	Parell de maniguets per a senyalista elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	17,72 €
B1526EL6	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	1,18 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,50 €
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,42 €
B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	1,57 €
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,29 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA61H0	t	Deposició controlada en centre de recidatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	8,79 €
B2RA63G0	t	Deposició controlada en centre de recidatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,50 €
B2RA6580	t	Deposició controlada en centre de recidatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	97,72 €
B2RA6890	t	Deposició controlada en centre de recidatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	68,41 €
B2RA7M00	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	234,53 €
B2RA8SB0	t	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	48,86 €
BA40HES1	u	Subministrament de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 mínim	0,75 €
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	13,12 €
BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,89 €
BBC1KJ04	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	10,64 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	33,78 €
BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	191,81 €
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	58,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	69,63 €
BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	56,42 €
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	133,39 €
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	54,12 €
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	85,24 €
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	91,42 €
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	57,19 €
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	68,29 €
BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	27,66 €
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	6,67 €
BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	0,16 €
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	2,89 €
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,33 €
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,80 €
BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	11,01 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BR431001	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes, de 12 a 40 cm d'alçada i Ø del coll de l'arrel mím. 3 mm, en AF mín. 250 cc	0,60 €
BR460001	u	Subministrament de fagàcia de 2 sabes en AF 300 cc i i Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm,	0,64 €
BR473101	u	Subministrament d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes i Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm, en AF mín. 250 cc	0,96 €
BR4A1001	u	Subministrament de Cistus sp de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF 300 cc	0,66 €
BR4A2001	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc,	0,64 €
BR4D2001	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mínim 3), en AF 300 cc	0,64 €
BR4G1001	u	Subministrament de plantes aromàtiques o mates similars de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc	0,64 €
BR4UJJ01	kg	Barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars, de baix manteniment i adaptades agroclimàticament	5,26 €
BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,17 €
BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 75 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,20 €
BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	3,98 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,001	/R x	29,40000 =	0,02940	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x	32,29000 =	0,09687	
A0160000	h	Peó	0,083	/R x	23,70000 =	1,96710	
					Subtotal...	2,09337	2,09337
Maquinària:							
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,016	/R x	46,67000 =	0,74672	
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,020	/R x	55,23000 =	1,10460	
					Subtotal...	1,85132	1,85132
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,024	x	1,52000 =	0,03648	
					Subtotal...	0,03648	0,03648
			COST DIRECTE				3,98117
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,98117**

				PREU
DR64001	m2	Plantació manual de planta higròfita tipus Typha sp o similar amb una densitat mínima de 6 p/m2, sobre pendent màx. 3H:2V, inclòs el seu manteniment fins la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	3,79 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,001	/R x	29,40000 =	0,02940	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,056	/R x	32,29000 =	1,80824	
A0160000	h	Peó	0,072	/R x	23,70000 =	1,70640	
					Subtotal...	3,54404	3,54404
Maquinària:							
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,002	/R x	46,67000 =	0,09334	
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,002	/R x	48,06000 =	0,09612	
					Subtotal...	0,18946	0,18946
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,036	x	1,52000 =	0,05472	
					Subtotal...	0,05472	0,05472
			COST DIRECTE				3,78822

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,78822**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	F2R6AM15	t	Gestió de residus d'amiant en abocador autoritzat. Tractament final de les canonades de fibrociment amb amiant en abocador autoritzat en residus d'amiant, incloses totes les despeses de gestió d'aquest residusi tramitació documental conforme a la normativa vigent.	**Rend.: 1,000**	204,75 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,76000 =	2,77600	
	A013U001	h	Ajudant	0,100	/R x	24,20000 =	2,42000	
						Subtotal...	5,19600	5,19600
	Maquinària:							
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,010	/R x	58,47000 =	0,58470	
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,010	/R x	46,59000 =	0,46590	
						Subtotal...	1,05060	1,05060

COST DIRECTE	6,24660
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,31233
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,55893**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 1	E21J2011	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.	**Rend.: 1,000**	6,56 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	29,40000 =	1,47000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000 =	1,73500	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,96000 =	11,98000	
						Subtotal...	15,18500	15,18500
	Maquinària:							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,000	/R x	59,93000 =	14,98250	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x	17,71000 =	4,42750	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,050	/R x	71,29000 =	0,89113	
	C170U006	h	Giratoria amb cisalla hidràulica	0,100	/R x	131,33000 =	3,28325	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,250	/R x	4,30000 =	0,26875	
						Subtotal...	23,85313	23,85313

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 2	F21QUZ40	m2	Desmuntatge d'estructures d'acer, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs desmuntatge d'equips i perfils de suport, tall de perfils encastats i càrrega mecànica det i transport a l'abocador o centre de valorització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. Amidament mesurat segons superficie en planta de l'equipament.	**Rend.: 4,000**	40,99 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000 =	4,13829	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000 =	3,97200	
						Subtotal...	8,11029	8,11029
	Maquinària:							
	C1R2504	h	Camió grua.Transport autoritzat per residus d'amiant. Carrega i transport a abocador autoritzat dels residus d'amiant conforme normativa vigent.	0,100	/R x	55,56000 =	7,93714	
	C1RA2501	dia	Unitat descontaminació	0,015	/R x	400,00000 =	8,57143	
						Subtotal...	16,50857	16,50857
	Materials:							
	B147AM01	ut	Conjunt EPIS treballs amb amiant	0,300	x	22,22000 =	6,66600	
						Subtotal...	6,66600	6,66600
	Partides d'obra:							
	F2R6AM15	t	Gestió de residus d'amiant en abocador autoritzat. Tractament final de les canonades de fibrociment amb amiant en abocador autoritzat en residus d'amiant, incloses totes les despeses de gestió d'aquest residusi tramitació documental conforme a la normativa vigent.	0,022	x	195,00000 =	4,29000	
						Subtotal...	4,29000	4,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 3	F2R6AM11	m2	Desmuntatge i retirada de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant. El preu inclou el desmuntatge de les plaques, dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Incloses les tasques de reg de la coberta amb liquid fixador de les fibres d'amiant neteja, plastificat, etiquetat i embalat de, delimitació i protecció de la zona, retirada i càrrega de les plaques sobre camió autoritzat i la gestió dels residus en abocador autoritzat. Tot això conforme la normativa vigent i d'acord a l'especificat en el Pla de Treball corresponent. S'inclou la unitat de descontaminació i conjunt d'equips de protecció individual segons s'estableixi en el Pla de Treball i conforme a l'establert en el RD 396/2006, de 31 de març. Amb P.p. de mitjans auxiliars necessaris per el correcte desenvolupament d'aquests treballs, on s'inclouen les mesures de protecció col·lectives, tanques, senyalització, etc.	**Rend.: 0,700**	37,44 €

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	24,14000 =	4,13829	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	23,17000 =	3,97200	
						Subtotal...	8,11029	8,11029
	Maquinària:							
	C1R2504	h	Camió grua.Transport autoritzat per residus d'amiant. Carrega i transport a abocador autoritzat dels residus d'amiant conforme normativa vigent.	0,100	/R x	55,56000 =	7,93714	
	C1RA2501	dia	Unitat descontaminació	0,015	/R x	400,00000 =	8,57143	
						Subtotal...	16,50857	16,50857
	Materials:							
	B147AM01	ut	Conjunt EPIS treballs amb amiant	0,300	x	22,22000 =	6,66600	
						Subtotal...	6,66600	6,66600
	Partides d'obra:							
	F2R6AM15	t	Gestió de residus d'amiant en abocador autoritzat. Tractament final de les canonades de fibrociment amb amiant en abocador autoritzat en residus d'amiant, incloses totes les despeses de gestió d'aquest residusi tramitació documental conforme a la normativa vigent.	0,022	x	195,00000 =	4,29000	
						Subtotal...	4,29000	4,29000

COST DIRECTE	39,03813
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,95191
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**40,99004**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,08110
COST DIRECTE	35,65596
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,78280
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**37,43876**

P- 4 F2R6AM20 ut Elaboració de Pla de Treball Específic per a tot l'àmbit de l'obra, per a la manipulació d'amiant segons RD 396/2006, de 31 de març, tramitacions de l'expedient i gestió documental per la seva aprovació per l'autoritat competent. **Rend.: 1,000** 476,19 €

P- 5 FR2BV001 m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat geomorfològic, amb perfils de pendent amb formes sigmoïdals (convex-còncaves) mitjançant maquinaria equipada amb sistema de nivellament 3d topogràfic **Rend.: 3,000** 0,28 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:							
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,005	/R x	82,56000 =	0,13760	
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,005	/R x	75,04000 =	0,12507	
					Subtotal...	0,26267	0,26267

COST DIRECTE	0,26267
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,01313
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,27580**

P- 6 G214U020 m3 Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 3,000** 52,19 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	29,40000 =	1,96000	
A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,76000 =	2,31333	
A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	23,96000 =	15,97333	
					Subtotal...	20,24666	20,24666
Maquinària:							
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,000	/R x	59,93000 =	19,97667	
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x	17,71000 =	5,90333	
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,050	/R x	71,29000 =	1,18817	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100	/R x	61,09000 =	2,03633	
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,250	/R x	4,30000 =	0,35833	
					Subtotal...	29,46283	29,46283

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	49,70949
DESPESES INDIRECTES 5,00%	2,48547
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**52,19496**

P- 7 G214V010 m3 Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massi i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc. **Rend.: 50,000** 6,20 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,76000 =	0,55520	
A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	23,96000 =	1,43760	
					Subtotal...	1,99280	1,99280
Maquinària:							
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,000	/R x	59,93000 =	1,19860	
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	1,000	/R x	71,29000 =	1,42580	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	1,000	/R x	61,09000 =	1,22180	
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,100	/R x	22,65000 =	0,04530	
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,250	/R x	4,30000 =	0,02150	
					Subtotal...	3,91300	3,91300

COST DIRECTE	5,90580
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,29529
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,20109**

P- 8 G221U010 m3 Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 97,556** 2,25 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	29,40000 =	0,06027	
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	0,24560	
					Subtotal...	0,30587	0,30587
Maquinària:							
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000	/R x	57,27000 =	0,58705	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	61,09000 =	1,25241	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	1,83946		1,83946

COST DIRECTE	2,14533
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,10727
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,25260**

P- 9 G221U012 m3 Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, amb mitjans mecànics, incloses parts proporcionals de voladura en roca, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 237,000** **2,48 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	29,40000 =	0,02481	
A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	27,76000 =	0,11713	
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	0,10110	
				Subtotal...		0,24304	0,24304
Maquinària:							
C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	1,000	/R x	173,38000 =	0,73156	
C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	0,200	/R x	138,98000 =	0,11728	
C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	3,000	/R x	100,42000 =	1,27114	
				Subtotal...		2,11998	2,11998

COST DIRECTE	2,36302
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,11815
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,48117**

P- 10 G226R002 m3 Terraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació al 90% del PM, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 201,000** **1,38 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	29,40000 =	0,02925	
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	23,96000 =	0,11920	
				Subtotal...		0,14845	0,14845
Maquinària:							
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,000	/R x	82,56000 =	0,41075	
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,500	/R x	75,04000 =	0,18667	
C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	1,000	/R x	74,08000 =	0,36856	
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,500	/R x	48,06000 =	0,11955	
				Subtotal...		1,08553	1,08553
Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x 1,52000 = 0,07600			
				Subtotal...	0,07600		0,07600

COST DIRECTE	1,30998
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,06550
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,37548**

P- 11 G226UV001 m3 Matxuqueig material petri o provinent dels enderrocs i demolicions d'edificacions de l'obra, per a la seva reutilització i aprofitament a l'obra, mitjançant planta mòvil de trituració i classificació d'àrids de diverses granulometries a determinar la Direcció d'Obra, amb capacitat per a tractar de 100 a 250 t/h, sortides del àrid amb cinta transportadora per a aplec, carrega sobre camió o formació d'acopis retirats mitjançant pala carregadora, inclou també la càrrega d'alimentació de la planta **Rend.: 1,000** **1,40 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	0,005	/R x	23,96000 =	0,11980	
				Subtotal...		0,11980	0,11980
Maquinària:							
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,003	/R x	76,45000 =	0,22935	
C1R1MAR0	h	Matxucadora de residus petris, sobre erugues amb capacitat per a tractar de 100 a 450 t/h, autopropulsada, amb cinta transportadora per a carregar material triturat	0,010	/R x	98,44000 =	0,98440	
				Subtotal...		1,21375	1,21375

COST DIRECTE	1,33355
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,06668
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,40023**

P- 12 G22BV002 m2 Retirada de la capa d'àrids abassegats en superficie provinents de l'explotació de l'activitat extractiva, inclos l'excavació fins a 10 cm. en el terreny, càrregues, transports per dins l'obra, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, mesurat sobre superficie en planta **Rend.: 395,000** **0,56 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	29,40000 =	0,02233	
A0150000	h	Manobre especialista	1,400	/R x	23,96000 =	0,08492	
				Subtotal...		0,10725	0,10725
Maquinària:							
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,200	/R x	71,29000 =	0,03610	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	0,200 /R x	138,82000 =	0,07029		
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,000 /R x	82,56000 =	0,20901		
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,200 /R x	75,04000 =	0,03799		
	C1501U05	h	Camió de 15 t articulat, de tracció integral (per a grans pendents)	0,350 /R x	85,10000 =	0,07541		
					Subtotal...	0,42880		0,42880

COST DIRECTE	0,53605
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,02680
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,56285**

P- 13 G22DU020 m2 Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 725,744** 0,39 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,500 /R x		29,40000 =	0,02026	
A0121000	h	Oficial 1a	3,000 /R x		27,76000 =	0,11475	
A0150000	h	Manobre especialista	3,000 /R x		23,96000 =	0,09904	
					Subtotal...	0,23405	0,23405
Maquinària:							
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,200 /R x		71,29000 =	0,01965	
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,200 /R x		58,47000 =	0,01611	
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,200 /R x		82,56000 =	0,02275	
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000 /R x		48,77000 =	0,06720	
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	3,000 /R x		2,89000 =	0,01195	
					Subtotal...	0,13766	0,13766

COST DIRECTE	0,37171
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,01859
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,39030**

P- 14 G22ER012 m3 Reblert amb material argilos amb un index de plasticitat superior a deu (10), procedent de préstec, en capa d'impermeabilització, nucli d'embassament o bassa de regulació, segons Plec de Prescripcions Tècniques, estesa i compactació en tongades de 25 cm de gruix com a màxim al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 110,000** 6,16 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,300 /R x	29,40000 =	0,08018		
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	23,96000 =	0,21782		
					Subtotal...	0,29800		0,29800
	Maquinària:							
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,000 /R x	82,56000 =	0,75055		
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,500 /R x	69,88000 =	0,31764		
	C133U020	h	Corró vibratori autopropulsat de 10 a 12 t	1,000 /R x	60,27000 =	0,54791		
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,500 /R x	48,06000 =	0,21845		
					Subtotal...	1,83455		1,83455
	Materials:							
	B03DR110	m3	Argila seleccionada, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200 x	3,11000 =	3,73200		
					Subtotal...	3,73200		3,73200

COST DIRECTE	5,86455
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,29323
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,15778**

P- 15 G22TU102 m Formació, manteniment i eliminació (restaurant a la morfologia original) de camí d'accés als talls, per permetre el pas de maquinària i transport de materials, incloent la retirada de terra vegetal a acopi tempora i manteniment durant l'operatibilitat del camí, els moviments de terres necessaris en desmunt i terraplè amb formació de talusos estables, nivellament i compactació de la pista, la restitució de l'estat original i la reposició de la terra vegetal, mesurat sobre el perfil longitudinal **Rend.: 32,000** 19,83 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	1,000 /R x		29,40000 =	0,91875	
A0121000	h	Oficial 1a	1,000 /R x		27,76000 =	0,86750	
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x		23,96000 =	0,74875	
					Subtotal...	2,53500	2,53500
Maquinària:							
C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	1,000 /R x		138,82000 =	4,33813	
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,000 /R x		82,56000 =	2,58000	
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,720 /R x		69,88000 =	1,57230	
C133U020	h	Corró vibratori autopropulsat de 10 a 12 t	0,720 /R x		60,27000 =	1,35608	
C1501U05	h	Camió de 15 t articulat, de tracció integral (per a grans pendents)	2,000 /R x		85,10000 =	5,31875	
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	1,000 /R x		2,89000 =	0,09031	
					Subtotal...	15,25557	15,25557
Materials:							
B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	0,334 x		3,27000 =	1,09218	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	1,09218		1,09218
				COST DIRECTE			18,88275
				DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,94414
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,82689**

P- 16 G2R60002 m2 Retirada de runes, escombreries, brossa i resta de residus (petits equipaments, cablejats, recipients...) que no és valoritzen per reutlitzar a l'obra, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclosa la càrrega amb contenidor, transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, abocador especific o centre de recollida i transferència autoritzat i el cànon d'abocament i manteniment d'abocador.

Rend.: 10,000 **0,12 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0160000	h Peó	0,005	/R x	23,70000 =	0,01185	
				Subtotal...	0,01185	0,01185
Maquinària:						
C131U000	h Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,0001	/R x	57,27000 =	0,00057	
C1501800	h Camió per a transport de 12 t	0,0001	/R x	46,59000 =	0,00047	
				Subtotal...	0,00104	0,00104
Materials:						
B2RA6580	t Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,001	x	97,72000 =	0,09772	
				Subtotal...	0,09772	0,09772
				COST DIRECTE		0,11061
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,00553
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,11614**

P- 17 GD56V001 m Formació de tàlveg o meandre d'escorrentiu, de dimensions 2,00 m d'amplària i 0,20 m de fondaria, cobert amb rocalla de granulometria màxima de 10cm de la pròpia obra, inclòs excavació, refinat, càrrega i transport de la rocalla i materials sobrants a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Rend.: 13,500 **15,43 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0112000	h Cap de colla	0,200	/R x	29,40000 =	0,43556	
A0150000	h Manobre especialista	1,001	/R x	23,96000 =	1,77659	
				Subtotal...	2,21215	2,21215

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,200 /R x	46,55000 =	0,68963		
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,800 /R x	46,98000 =	2,78400		
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,251 /R x	69,88000 =	1,29925		
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,500 /R x	48,77000 =	1,80630		
					Subtotal...	6,57918	6,57918	
	Materials:							
	B044V001	m3	Rocalla d'origen calcari de granulometria màxima de 10-20cm procedent de la zona, inclòs transport a l'obra	0,400 x	14,76000 =	5,90400		
					Subtotal...	5,90400	5,90400	
					COST DIRECTE			14,69533
					DESPESES INDIRECTES 5,00%			0,73477
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,43010**

P- 18 GR120001 m2 Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec

Rend.: 250,000 **0,19 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0112000	h Cap de colla	0,200	/R x	29,40000 =	0,02352	
A0160000	h Peó	1,000	/R x	23,70000 =	0,09480	
				Subtotal...	0,11832	0,11832
Maquinària:						
C15018U0	h Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,250	/R x	46,67000 =	0,04667	
CR123000	h Esbrossadora de capçal de fil	1,000	/R x	3,95000 =	0,01580	
				Subtotal...	0,06247	0,06247
				COST DIRECTE		0,18079
				DESPESES INDIRECTES 5,00%		0,00904
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,18983**

P- 19 GR226541 ha Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb mitjants mecànics tipus bulldozer, per a un pendent inferior al 32% si treballa per curves de nivell o del 60% per linies de màxima pendent en talussos

Rend.: 1,000 **1.721,13 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:						
CR22U010	h Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW de potència, amb equip subsolador amb 3 braços i d'una amplària de treball de 1,51 a 1,99 m	39,000	/R x	42,03000 =	1.639,17000	
				Subtotal...	1.639,17000	1.639,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	1,639,17000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	81,95850
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.721,12850**

P- 20 GR342213 m2 Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20% **Rend.: 1,000** **0,07 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Maquinària:								
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	0,0001	/R x	51,81000	=	0,00518	
					Subtotal...		0,00518	0,00518
Materials:								
BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,0023	x	27,66000	=	0,06362	
					Subtotal...		0,06362	0,06362

COST DIRECTE	0,06880
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,00344
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,07224**

P- 21 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos **Rend.: 81,400** **3,25 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	29,40000	=	0,09029	
A0160000	h	Peó	1,000	/R x	23,70000	=	0,29115	
					Subtotal...		0,38144	0,38144
Maquinària:								
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	46,98000	=	0,57715	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	61,09000	=	1,50098	
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	1,000	/R x	51,81000	=	0,63649	
					Subtotal...		2,71462	2,71462

COST DIRECTE	3,09606
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,15480
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,25086**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 22 GR3PU030 m3 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos **Rend.: 70,000** **16,77 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	29,40000	=	0,10500	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000	/R x	32,29000	=	0,46129	
A0160000	h	Peó	2,000	/R x	23,70000	=	0,67714	
					Subtotal...		1,24343	1,24343
Maquinària:								
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	46,98000	=	0,67114	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	61,09000	=	1,74543	
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	1,000	/R x	51,81000	=	0,74014	
					Subtotal...		3,15671	3,15671
Materials:								
BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	2,500	x	0,16000	=	0,40000	
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,500	x	0,33000	=	0,16500	
BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	1,000	x	11,01000	=	11,01000	
					Subtotal...		11,57500	11,57500

COST DIRECTE	15,97514
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,79876
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,77390**

P- 23 GR3PU060 m3 Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob **Rend.: 118,000** **2,19 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	29,40000	=	0,06229	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000	/R x	32,29000	=	0,27364	
					Subtotal...		0,33593	0,33593
Maquinària:								
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000	/R x	57,27000	=	0,48534	
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	1,000	/R x	61,09000	=	0,51771	
					Subtotal...		1,00305	1,00305
Materials:								
BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,030	x	2,89000	=	0,08670	
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	2,000	x	0,33000	=	0,66000	
					Subtotal...		0,74670	0,74670

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	2,08568
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,10428
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,18996**

P- 24 GR3PV120 m2 Estesa de la material vegetal procedent de l'estellat i triturat de l'esbrossada, carrega i escampat amb tractor **Rend.: 30,000** 0,03 €

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A0160000	h Peó	0,010	/R x	23,70000 =	0,00790	
				Subtotal...	0,00790	0,00790
Maquinària:						
C131U025	h Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,010	/R x	46,98000 =	0,01566	
CR22U001	h Tractor amb equip per a tractament del subsòl	0,001	/R x	51,81000 =	0,00173	
				Subtotal...	0,01739	0,01739

COST DIRECTE	0,02529
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,00126
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,02655**

P- 25 GR61U201 u Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** 6,08 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,67000 =	0,01334	
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,80000 =	0,02800	
BR460001	u	Subministrament de fagàcia de 2 sabes en AF 300 cc i i Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm,	1,000	x	0,64000 =	0,64000	
BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000 x	3,98117 =	3,98117		
					Subtotal...	5,79251	5,79251

COST DIRECTE	5,79251
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,28963
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,08214**

P- 26 GR61U601 u Subministrament i plantació d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes (Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** 6,58 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,020	x	6,67000 =	0,13340	
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,80000 =	0,02800	
BR473101	u	Subministrament d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes i Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm, en AF mín. 250 cc	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 75 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	3,98117 =	3,98117	
					Subtotal...	6,26257	6,26257

COST DIRECTE	6,26257
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,31313
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,57570**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 27	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000** 6,04 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,67000 =	0,01334	
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,80000 =	0,02800	
BR431001	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes, de 12 a 40 cm d'alçada i Ø del coll de l'arrel mím. 3 mm, en AF mín. 250 cc	1,000	x	0,60000 =	0,60000	
BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	3,98117 =	3,98117	
					Subtotal...	5,75251	5,75251

COST DIRECTE	5,75251
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,28763
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,04014**

P- 28	GR66HES1	u	Subministrament i plantació de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 mínim, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000** 6,00 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BA40HES1	u	Subministrament de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 mínim	1,000	x	0,75000 =	0,75000	
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,67000 =	0,01334	
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,80000 =	0,02800	
BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,17000 =	0,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
	DR64001	m2	Plantació manual de planta higròfita tipus Typha sp o similar amb una densitat mínima de 6 p/m2, sobre pendent màx. 3H:2V, inclòs el seu manteniment fins la recepció de l'obra.	1,000	x	3,78822 =	3,78822	
						Subtotal...	5,70956	5,70956

COST DIRECTE	5,70956
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,28548
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,99504**

P- 29	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000** 6,10 €

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,67000 =	0,01334	
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,80000 =	0,02800	
BR4A1001	u	Subministrament de Cistus sp de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF 300 cc	1,000	x	0,66000 =	0,66000	
BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	3,98117 =	3,98117	
					Subtotal...	5,81251	5,81251

COST DIRECTE	5,81251
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,29063
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,10314**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 30	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000**				6,08 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,67000 =	0,01334	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,80000 =	0,02800	
	BR4A2001	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc,	1,000	x	0,64000 =	0,64000	
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	3,98117 =	3,98117	
						Subtotal...	5,79251	5,79251

COST DIRECTE	5,79251
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,28963
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,08214**

P- 31	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000**				6,11 €		
				Unitats		Preu €	Parcial	Import		
	Materials:									
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,67000 =	0,01334			
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,80000 =	0,02800			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR4D2001	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mínim 3), en AF 300 cc	1,000	x	0,64000 =	0,64000	
	BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 75 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	3,98117 =	3,98117	
						Subtotal...	5,82251	5,82251

COST DIRECTE		5,82251
DESPESES INDIRECTES	5,00%	0,29113
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,11364**

P- 32	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000**				6,08 €		
				Unitats		Preu €	Parcial	Import		
	Materials:									
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,67000 =	0,01334			
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,80000 =	0,02800			
	BR4G1001	u	Subministrament de plantes aromàtiques o mates similars de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc	1,000	x	0,64000 =	0,64000			
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,17000 =	0,17000			
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000			
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	3,98117 =	3,98117			

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	5,79251		5,79251

COST DIRECTE	5,79251
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,28963
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,08214**

P- 33 GR710002 m2 Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent **Rend.: 190,000** **0,22 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,080	/R x	29,40000 =	0,01238	
A0160000	h	Peó	0,500	/R x	23,70000 =	0,06237	
					Subtotal...	0,07475	0,07475
Maquinària:							
CR26U010	h	Tractor sobre pneumàtics de 25,7 a 39,7 kW de potència, amb equip de fresatge i d'una amplària de treball 2 a 2,99 m	0,020	/R x	35,82000 =	0,00377	
					Subtotal...	0,00377	0,00377
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,018	x	1,52000 =	0,02736	
BR4UJJ01	kg	Barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars, de baix manteniment i adaptades agroclimàticament	0,020	x	5,26000 =	0,10520	
					Subtotal...	0,13256	0,13256

COST DIRECTE	0,21108
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,01055
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,22163**

P- 34 GRM1001 u Manteniment d'escocell de dimensions 0.25x0.25 cm, inclòs les operacions d'aireació del terreny, l'eliminació de males herbes i la remodelació de la morfologia de l'escocell, totalment executat **Rend.: 45,000** **0,68 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	27,76000 =	0,12338	
A0160000	h	Peó	1,000	/R x	23,70000 =	0,52667	
					Subtotal...	0,65005	0,65005

COST DIRECTE	0,65005
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,03250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,68255**

P- 35 GRM2001 m3 Aigua per a reg de manteniment de plantacions i hidrosembres mitjançant camió cisterna 1000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús **Rend.: 5,000** **26,19 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	29,40000 =	1,17600	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	1,000	/R x	32,29000 =	6,45800	
A0160000	h	Peó	1,000	/R x	23,70000 =	4,74000	
					Subtotal...	12,37400	12,37400
Maquinària:							
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	1,000	/R x	55,23000 =	11,04600	
					Subtotal...	11,04600	11,04600
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	1,000	x	1,52000 =	1,52000	
					Subtotal...	1,52000	1,52000

COST DIRECTE	24,94000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,24700
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,18700**

P- 36 GRSEFA02 Ut Seguiment faunístic i floristic previ a l'inici de les obres per tal de detectar la possible preencia d'espècies protegides o d'interès, a càrreg d'un biòleg especialista. Inclou el marcatge en cas necessari previ a la seva traslocació. **Rend.: 1,000** **891,75 €**

P- 37 GRTRAN01 PA Partida alçada d'abonament integre pel transplantament manual d'espècies d'interès detectades dins de l'àmbit d'estudi fins un destí òptim proper a l'àmbit d'estudi. Aquesta actaució inclou el marcatge previ de l'especie, preparació, adequació del pa de terra. Inclou la realització de la rasa al voltant de cada espècie per poder extreure el pa de terra sense cap problema. Una vegada extret, caldrà assegurar la compactació del pa de terra protegint-lo amb un geotextil, fins al lloc definitiu de plantació. Aquest haurà de ser un lloc proper amb unes característiques òptimes per a l'especie. La partida inclou el manteniment i regs durant el periode de l'obra. **Rend.: 1,000** **1.500,00 €**

P- 38 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 **Rend.: 1,000** **6,34 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1411111	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	6,04000 =	6,04000	
						Subtotal...	6,04000	6,04000
				COST DIRECTE				6,04000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,30200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,34200**
P- 39	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	**Rend.: 1,000**				**10,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	1,000	x	9,92000 =	9,92000	
						Subtotal...	9,92000	9,92000
				COST DIRECTE				9,92000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,49600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,41600**
P- 40	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**				**0,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,22000 =	0,22000	
						Subtotal...	0,22000	0,22000
				COST DIRECTE				0,22000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,01100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,23100**
P- 41	H1432012	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**				**15,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1432012	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	14,35000 =	14,35000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	14,35000	14,35000
				COST DIRECTE				14,35000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,71750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,06750**
P- 42	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**Rend.: 1,000**				**0,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x	0,67000 =	0,67000	
						Subtotal...	0,67000	0,67000
				COST DIRECTE				0,67000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,03350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,70350**
P- 43	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**Rend.: 1,000**				**1,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,53000 =	1,53000	
						Subtotal...	1,53000	1,53000
				COST DIRECTE				1,53000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,07650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,60650**
P- 44	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	**Rend.: 1,000**				**6,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1461110	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	1,000	x	6,66000 =	6,66000	
						Subtotal...	6,66000	6,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	6,66000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,33300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,99300**

P- 45 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 **Rend.: 1,000** **17,27 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1465275	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	1,000	x	16,45000 =	16,45000	
				Subtotal...		16,45000	16,45000

COST DIRECTE	16,45000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,82250
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,27250**

P- 46 H146J364 u Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 **Rend.: 1,000** **2,72 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	1,000	x	2,59000 =	2,59000	
				Subtotal...		2,59000	2,59000

COST DIRECTE	2,59000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,12950
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,71950**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P- 47 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 **Rend.: 1,000** **146,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B1473203	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	1,000	x	139,89000 =	139,89000	
				Subtotal...		139,89000	139,89000

COST DIRECTE	139,89000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,99450
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**146,88450**

P- 48 H147D203 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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 **Rend.: 1,000** **139,92 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	1,000	x	133,26000 =	133,26000	
				Subtotal...		133,26000	133,26000

COST DIRECTE	133,26000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	6,66300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**139,92300**

P- 49 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar **Rend.: 1,000** **24,02 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:							
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	22,88000 =	22,88000	
				Subtotal...		22,88000	22,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				22,88000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,14400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,02400**
P- 50	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**Rend.: 1,000**				5,62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000 x	5,35000 =	5,35000		
				Subtotal...		5,35000	5,35000	
				COST DIRECTE				5,35000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,26750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,61750**
P- 51	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**Rend.: 1,000**				6,45 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1,000 x	6,14000 =	6,14000		
				Subtotal...		6,14000	6,14000	
				COST DIRECTE				6,14000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,30700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,44700**
P- 52	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	**Rend.: 1,000**				8,60 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000 x	8,19000 =	8,19000		
				Subtotal...		8,19000	8,19000	
				COST DIRECTE				8,19000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,40950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,59950**
P- 53	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	**Rend.: 1,000**				2,84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	1,000 x	2,70000 =	2,70000		
				Subtotal...		2,70000	2,70000	
				COST DIRECTE				2,70000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,13500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,83500**
P- 54	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**Rend.: 1,000**				13,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000 x	13,24000 =	13,24000		
				Subtotal...		13,24000	13,24000	
				COST DIRECTE				13,24000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,66200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,90200**
P- 55	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**Rend.: 1,000**				16,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000 x	15,47000 =	15,47000		
				Subtotal...		15,47000	15,47000	
				COST DIRECTE				15,47000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,77350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,24350**
P- 56	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	**Rend.: 1,000**				5,31 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x	5,06000 =	5,06000	
						Subtotal...	5,06000	5,06000

COST DIRECTE	5,06000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,25300
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,31300**

P- 57 H1489690 u Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 **Rend.: 1,000** **14,18 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	13,50000 =	13,50000	
						Subtotal...	13,50000	13,50000

COST DIRECTE	13,50000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,67500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,17500**

P- 58 H148A700 u Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **18,61 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B148A700	u	Parell de maniguets per a senyalista elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	1,000	x	17,72000 =	17,72000	
						Subtotal...	17,72000	17,72000

COST DIRECTE	17,72000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,88600
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,60600**

P- 59 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 **Rend.: 1,000** **2,63 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	27,76000 =	1,38800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	1,38800	1,38800
	Materials:							
	B1526EL6	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	1,18000 =	0,59000	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,50000 =	0,52500	
						Subtotal...	1,11500	1,11500

COST DIRECTE	2,50300
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,12515
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,62815**

P- 60 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 **Rend.: 1,000** **33,92 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,150	/R x	27,76000 =	4,16400	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000 =	3,47550	
						Subtotal...	7,63950	7,63950
	Materials:							
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	12,000	x	0,42000 =	5,04000	
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	12,500	x	1,57000 =	19,62500	
						Subtotal...	24,66500	24,66500

COST DIRECTE	32,30450
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,61523
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**33,91972**

P- 61 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista **Rend.: 1,000** **13,78 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	13,12000 =	13,12000	
						Subtotal...	13,12000	13,12000

COST DIRECTE	13,12000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,65600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,77600**

P- 62	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	**Rend.: 1,000**				6,55 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,015 /R x	23,17000 =	0,34755		
					Subtotal...	0,34755	0,34755	
	Materials:							
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	5,89000 =	5,89000		
					Subtotal...	5,89000	5,89000	
				COST DIRECTE				6,23755
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,31188
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,54943**

P- 63	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				5,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,060 /R x	23,17000 =	1,39020		
					Subtotal...	1,39020	1,39020	
	Materials:							
	BBC1KJ04	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	10,64000 =	4,25600		
					Subtotal...	4,25600	4,25600	
				COST DIRECTE				5,64620
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,28231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,92851**

P- 64	HM31161J	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**				46,78 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200 /R x	27,76000 =	5,55200		
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200 /R x	24,65000 =	4,93000		
					Subtotal...	10,48200	10,48200	
	Materials:							
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000 x	0,29000 =	0,29000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000 x	33,78000 =	33,78000		
					Subtotal...	34,07000	34,07000	
				COST DIRECTE				44,55200
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,22760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,77960**

P- 65	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**Rend.: 1,000**				61,56 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000 x	58,63000 =	58,63000		
					Subtotal...	58,63000	58,63000	
				COST DIRECTE				58,63000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,93150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**61,56150**

P- 66	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**				73,11 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 69,63000 =	69,63000		
					Subtotal...	69,63000		69,63000
				COST DIRECTE				69,63000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,48150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**73,11150**
P- 67	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000**				**59,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x 56,42000 =	56,42000		
					Subtotal...	56,42000		56,42000
				COST DIRECTE				56,42000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,82100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**59,24100**
P- 68	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**Rend.: 1,000**				**140,06 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	1,000	x 133,39000 =	133,39000		
					Subtotal...	133,39000		133,39000
				COST DIRECTE				133,39000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				6,66950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**140,05950**
P- 69	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**62,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x 23,17000 =	5,79250		
					Subtotal...	5,79250		5,79250
	Materials:							
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 54,12000 =	54,12000		
					Subtotal...	54,12000		54,12000
				COST DIRECTE				59,91250
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				2,99563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,90813**
P- 70	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**26,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x 23,17000 =	3,47550		
					Subtotal...	3,47550		3,47550
	Materials:							
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x 85,24000 =	21,31000		
					Subtotal...	21,31000		21,31000
				COST DIRECTE				24,78550
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,23928
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26,02478**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 71	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				32,51 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350 /R	x 23,17000 =	8,10950		
					Subtotal...	8,10950	8,10950	
	Materials:							
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x 91,42000 =	22,85500		
					Subtotal...	22,85500	22,85500	

COST DIRECTE	30,96450
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,54823
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**32,51273**

P- 72	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				63,70 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R	x 23,17000 =	3,47550		
					Subtotal...	3,47550	3,47550	
	Materials:							
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 57,19000 =	57,19000		
					Subtotal...	57,19000	57,19000	

COST DIRECTE	60,66550
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,03328
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**63,69878**

P- 73	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				72,92 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050 /R	x 23,17000 =	1,15850		
					Subtotal...	1,15850	1,15850	
	Materials:							
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x 68,29000 =	68,29000		
					Subtotal...	68,29000	68,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

COST DIRECTE	69,44850
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,47243
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**72,92093**

P- 74	I2R24200	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**				24,33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R	x 23,17000 =	23,17000		
					Subtotal...	23,17000	23,17000	

COST DIRECTE	23,17000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,15850
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,32850**

P- 75	I2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**				23,78 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R	x 22,65000 =	22,65000		
					Subtotal...	22,65000	22,65000	

COST DIRECTE	22,65000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,13250
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,78250**

P- 76	I2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	**Rend.: 1,000**				16,20 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	C1RA2C00	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R	x 15,43000 =	15,43000		
					Subtotal...	15,43000	15,43000	

COST DIRECTE	15,43000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,77150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,20150**

P- 77 I2R540S0 m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat — **Rend.: 1,000** — **72,59 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Maquinària:						
C1RAP100	m3 Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000	/R x	69,13000 =	69,13000	
				Subtotal...	69,13000	69,13000

COST DIRECTE	69,13000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	3,45650
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**72,58650**

P- 78 I2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **13,38 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B2RA61H0	t Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	8,79000 =	12,74550	
				Subtotal...	12,74550	12,74550

COST DIRECTE	12,74550
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,63728
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,38278**

P- 79 I2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **22,58 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B2RA63G0	t Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	21,50000 =	21,50000	
				Subtotal...	21,50000	21,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

COST DIRECTE	21,50000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	1,07500
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**22,57500**

P- 80 I2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **13,65 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B2RA6890	t Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	68,41000 =	12,99790	
				Subtotal...	12,99790	12,99790

COST DIRECTE	12,99790
DESPESES INDIRECTES 5,00%	0,64990
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,64779**

P- 81 I2RA7M00 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **246,26 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						
B2RA7M00	m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	234,53000 =	234,53000	
				Subtotal...	234,53000	234,53000

COST DIRECTE	234,53000
DESPESES INDIRECTES 5,00%	11,72650
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**246,25650**

P- 82 I2RA8SB0 m3 Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) — **Rend.: 1,000** — **25,65 €**

		Unitats		Preu €	Parcial	Import
Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA8SB0	t	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,500	x 48,86000 =	24,43000		
					Subtotal...	24,43000		24,43000
				COST DIRECTE				24,43000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				1,22150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,65150**
P- 83	P241-FISO	m3	Apilament de l'excedent de terres i àrids de la pròpia obra,aptes segons el paràmetres indicats en el Plec de Condicions, en piles de menys de 2 metres, per a la millora orgànica del sòl, s'inclouen els treballs carrega, transport, estesa i apilament en l'àmbit de l'obra, a més dels treballs de barreja de les terres, àrids i de compost i volteig de les piles fins al seu ús a l'obra.	**Rend.: 1,000**				0,69 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	C137-00EN	h	Mototragella mitjana	0,004 /R	x 164,15000 =	0,65660		
					Subtotal...	0,65660		0,65660
				COST DIRECTE				0,65660
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				0,03283
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,68943**
P- 84	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	**Rend.: 1,000**				206,97 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R	x 24,14000 =	2,41400		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 28,10000 =	2,81000		
					Subtotal...	5,22400		5,22400
	Materials:							
	BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	1,000	x 191,81000 =	191,81000		
					Subtotal...	191,81000		191,81000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07836
				COST DIRECTE				197,11236
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				9,85562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**206,96798**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 85	PPAPTECN	pa	Partida alçada de cobrament íntegre pels treballs de formació de sòl edàfic, mitjançant un tècnic especialista en sòls edàfics. Els treballs inclouent la determinació dels materials aptes de l'obra, compost a utilitzar i dosificació/barreja per tal d'obtenir un sòl edàfics de qualitat suficient per els ambients a restaurar. Inclou: -Analitiques i assaigs necessaris de tots els indicadors edàfics de tipus físic, químic i biològic. -Seguiment de tot els procés de formació del sòl fins al seu ús a l'obra.	**Rend.: 1,000**				4.000,00 €
P- 86	PPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a realització del reportatge videogràfic del seguiment de les obres, d'acord amb les indicacions de la D.F.	**Rend.: 1,000**				8.000,00 €
P- 87	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	**Rend.: 1,000**				101,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	CR241211	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- 88	PR28-LSD5	ha	Passada d'estripadora de rascles de disc pesat per a implantació o millora de pastures, en terrenys de pendent inferior al 15 %, en actuacions al medi natural	**Rend.: 1,000**				229,93 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	CR27-LNFX	h	Tractor sobre erugues de 117,6 a 139,7 kW (161 a 190 CV) de potència, amb equip de rascles de disc pesat	2,000 /R	x 109,49000 =	218,98000		
					Subtotal...	218,98000		218,98000
				COST DIRECTE				218,98000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				10,94900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**229,92900**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 89	PR29-LSD3	ha	Passada de rodet en actuacions al medi natural, per a implantació o millora de pastures, en terrenys amb pendent inferior a 15 %	**Rend.: 1,000**				70,15 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Maquinària:							
	CR27-LNFU	h	Tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de corrons	1,500 /R x	44,54000 =	66,81000		
					Subtotal...	66,81000		66,81000
				COST DIRECTE				66,81000
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				3,34050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,15050**
P- 90	RRNSS570	ha	Estellat de materia forestal procedents d´arrabassaments (sense terra), podes i aclarides, per a estesa sobre el sòl restaurat, segons indicacions de la Direcció d'obra, , inclos càrrega, transport i estesa a lloc d'ús	**Rend.: 1,000**				2.899,96 €
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	20,000 /R x	32,29000 =	645,80000		
					Subtotal...	645,80000		645,80000
	Maquinària:							
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	20,000 /R x	57,27000 =	1.145,40000		
	CR11Q023	h	Estelladora (MQ023)	25,000 /R x	38,31000 =	957,75000		
					Subtotal...	2.103,15000		2.103,15000
				DESPESES AUXILIARS 2,00%				12,91600
				COST DIRECTE				2.761,86600
				DESPESES INDIRECTES 5,00%				138,09330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.899,95930**
P- 91	SEV1S010	u	Subministrament i instal.lació de porteries de protecció per encreuaments de ferrocarril o carreteres fins a 15 m.	**Rend.: 1,000**				686,01 €

ANNEX 14. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

ANNEX NÚM. 14 PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ..... 1.040.759,71.- €

DESPESES GENERALS (13%) ..... 135.298,76.- €

BENEFICI INDUSTRIAL (6%) ..... 62.445,58- €

SUMA ..... 1.238.504,05- €

I.V.A. (21%) ..... 1.498.589,90- €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA ..... 1.498.589,90- €

PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ ..... 1.498.589,90- €

Aquest Pressupost per a coneixement de l'Administració puja a la quantitat de:

(UN MILIÓ QUATRE-CENTS NORANTA-NOU MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS

ANNEX 15. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. Objecte 1
2. Estimació i tipologia dels residus 1
3. Mesures per la prevenció de residus a l'obra 1
4. Operacions de gestió de residus 1

1. OBJECTE

El present estudi de gestió de residus del projecte *de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255, té com objectiu fer* una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquest residus, d'acord amb les exigències de la normativa vigent. Marc legal que estableix el règim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb el fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió. A continuació s'adjunta taula amb la definició de la tipologia i l'estimació dels residus de construcció previstos en l'execució de les obres del present projecte.

TIPOLOGIA I ESTIMACIÓ DELS RESIDUS				
Materials	**Tipologia** (2)	**Pes**	**Densitat**	**Volum**
	Inert, No especial, Especial	(Tones)	(Entre 1,5% i 0,5%)	(m3 de residus)
Codi	Tipus residu	Ton	Densitat	M3
170107 Mescles de runa	No especial	-	-	982
170405 (Cartró)	No especial	0,1	1,5	15,000
170201 (Fusta)	No especial	2	0,5	4,000
Total		23,6		34,000

(2) Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.
* Els quals contenen substàncies perilloses

El volum sobrant de terres (10.985,73 m3) e inerts procedents de demolicions (982,591 m3), es reutilitzaran a l'obra..

3. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

A continuació s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, o d'altres que poden ajudar a una millor gestió dels residus:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	x	
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	x	
3	S'aprofitarà la terra vegetal?	x	
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	x	
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques. Els materials d'excavació i de esbrossada i tota la terra vegetal el projecte contempla la seva trituració, reutilització i estesa per coronació dels marges de la riera.	x	

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Una obra té dos tipus de gestió, la de dintre de l'obra i la de fora de l'obra.
Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres civils estigui formada per la segregació dels residus inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta)
Es recomana 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 físico-químiques exigides, reutilitzat (en el cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des don 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.
En el cas del present projecte, en fase d'execució de les obres, Els residus inerts (terres) i els no especials procedents dels enderrocs, es carregaran directament a

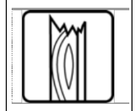
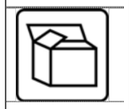
camió. Es col·locarà un sol contenidor a obra per als residus no especials barrejats, i un contenidor pels especials.

GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T. En el nostre cas no es separaran els diferents residus ja que les quantitats previstes son petites.
	Especials	La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: ☐ No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. ☐ El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals ☐ Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. ☐ Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. ☐ Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofra'ns, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites ☐ Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidors per Inerts formigó ☐ contenidor per Inerts ceràmica ☐ contenidor per altres inerts **X** zona d'aplec per terres
	No Especials	☐ contenidor per metall **X** Punt de neteja de camions formigó ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ... **X** Contenidor per LA RESTA de residus No Especials barrejats
	Inerts + No Especials	Inerts + No Especials: contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest ca, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): 0 (m3): 0

Les terres sobrants es carregaran directament sobre camió i es transportaran a lloc d'us.

La resta de residus, degut a la seva poca quantitat es dipositaran en un únic contenidor com a residus no especials tots barrejats.

Els camions formigonera es netejaran a punts concrets i desprès es carregaran els residus de formigó i es transportaran a l'abocador

GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
3	**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. CODIS CER: 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. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (Codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als 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* *Cables elèctrics*
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX DEL PLEC DE GESTIÓ DE RESIDUS

PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES.....1
DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 1
GESTIÓ DE RESIDUS 1
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS.....1
TRANSPORT DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT 1
CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT.3
DISPOSICIÓ DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT 4

I - PARTIDES D'OBRA DE DESPESES INDIRECTES
I2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
I2R - GESTIÓ DE RESIDUS
I2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R24200.

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

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:

- Classificació dels materials sobrants i de rebuig en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

RESIDUS ESPECIALS:

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc.. els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Correción de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

I2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R5PL00,I2R5K000.

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

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió
- Subministrament de bidó per a emmagatzemar residus potencialment perillosos.
- Càrrega i transport fins a centre de recollida o transferència de bidons amb residus potencialment perillosos.

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

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

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.

RESIDUS ESPECIALS:

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

A L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:

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%.

RESIDUS ESPECIALS:

unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.

TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS:

La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Correción de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

I2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R640G0.

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

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.

S'han considerat els tipus següents:
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:

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

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.

A L'OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:

S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:

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

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.
Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Correción de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

I2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A MONODIPÒSIT O CENTRE AUTORITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2RA8500,I2RA8620,I2RA71H0.

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

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
S'han considerat els tipus següents:
- Descàrrega i emmagatzematge dels residus de l'obra en un lloc especialitzat, d'acord amb el tipus de residu.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RUNA O RESIDUS INERTS:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS NO ESPECIALS O 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 tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, per el que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Correción de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

PRESSUPOST

Projecte constructiu Restauració Ambiental de les activitats extractives
´´Sant Mori 2´´ i ´´Campos del Molino´´ a Sant Mori, Alt Empordà.
Clau: RAE-21255

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 RAE-21255
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 73)	24,33	34,000	827,22
TOTAL	**Subcapítol**		**01.07.01**			**827,22**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 75)	16,20	47,000	761,40
2	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 76)	72,59	2,000	145,18
3	I2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 74)	23,78	6,000	142,68
TOTAL	**Subcapítol**		**01.07.02**			**1.049,26**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 03 DEPOSICIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 78)	22,58	32,000	722,56
2	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0.19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 79)	13,65	2,000	27,30
3	I2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 77)	13,38	4,000	53,52
4	I2RA7M00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 80)	246,26	1,000	246,26
5	I2RA8SB0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 81)	25,65	30,000	769,50
TOTAL	**Subcapítol**		**01.07.03**			**1.819,14**

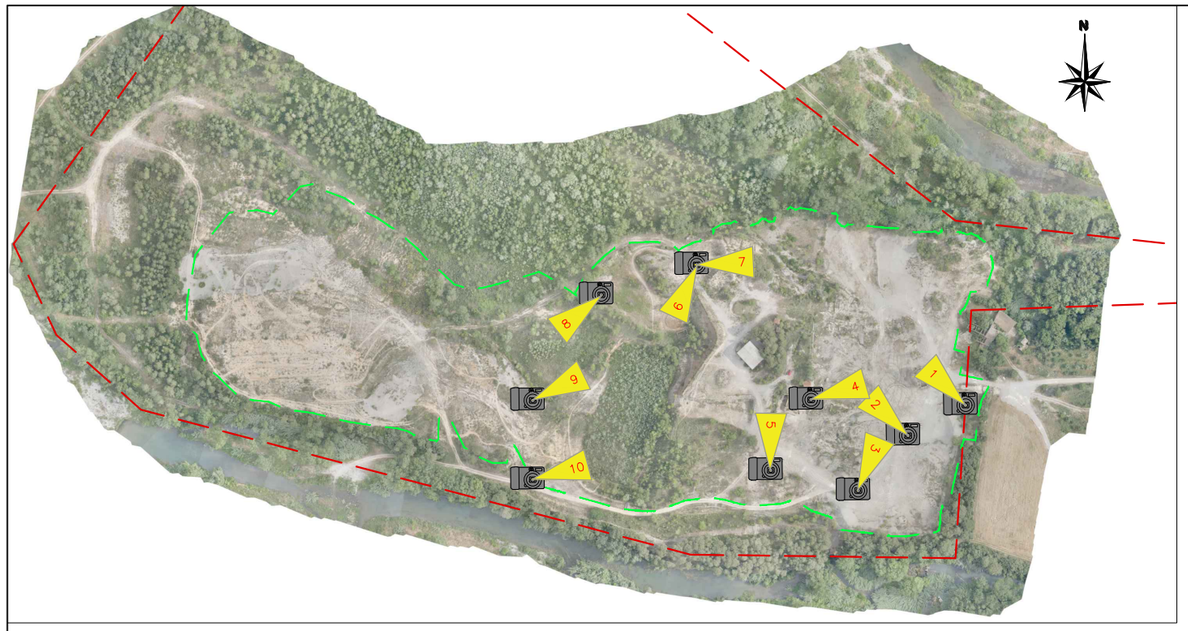
ANNEX 16. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

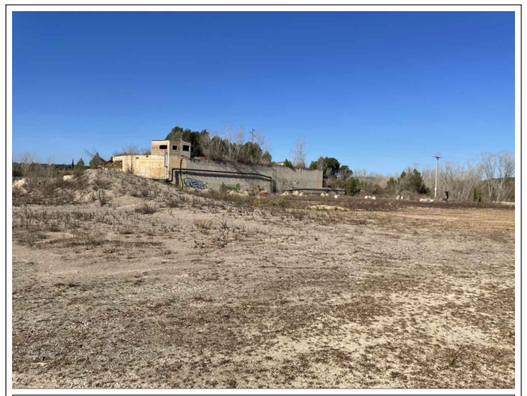
1. INTRODUCCIÓ 1

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte exposar en un reportatge fotogràfic posae de manifest l'estat actual de les activitats extractives a resturar descrites al present Projecte Constructiu de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà. Clau: RAE-21255.



VISUAL 1


VISUAL 2

VISUAL 3

VISUAL 4

VISUAL 5

VISUAL 6

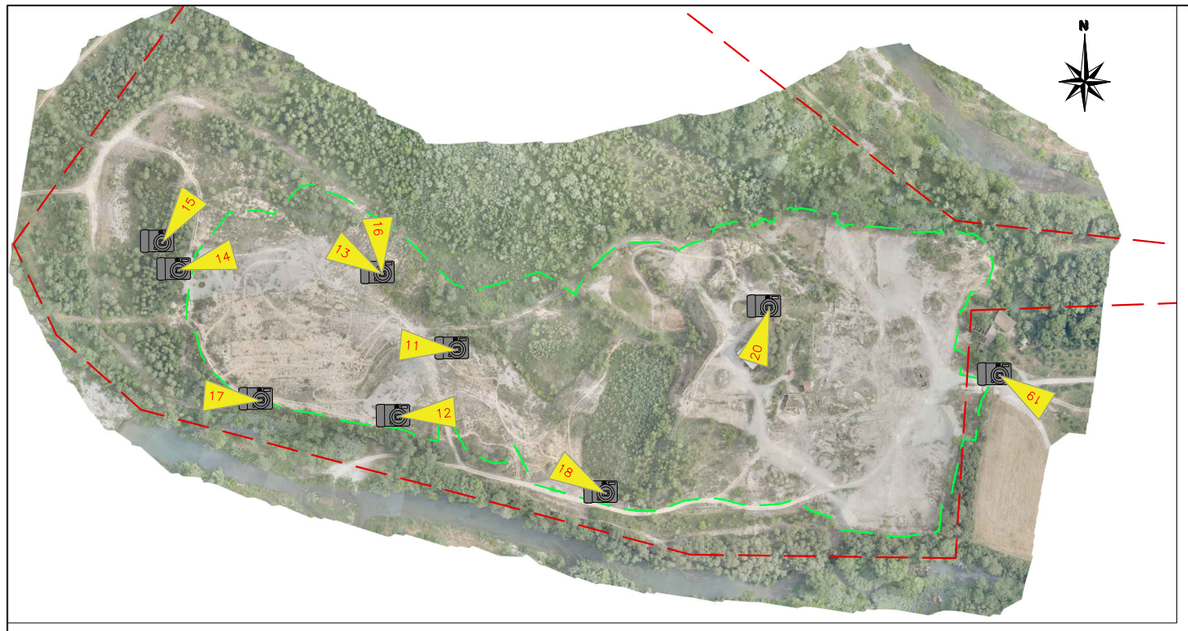
VISUAL 7

VISUAL 8

VISUAL 9

VISUAL 10

Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: REPORTAGE FOTOGRÀFICA	DATA: JUNY 2023 NOM FITXER: A17F1.DWG	PLÀNOL NÚM. A17 FULL 1 DE 2



VISUAL 11

VISUAL 12

VISUAL 13

VISUAL 14

VISUAL 15

VISUAL 16

VISUAL 17

VISUAL 18

VISUAL 19

VISUAL 20

Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES S/E ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: REPORTAGE FOTOGRÀFICA	DATA: JUNY 2023 NOM FITXER: A16F2.DWG	PLÀNOL NÚM. A16 FULL 2 DE 2

ANNEX 17. PLA DE MANTENIMENT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 1
2. proposta de manteniment 1
2.1. Sega de capa herbàcia 1
2.2. Manteniment d'escocells 1
2.3. Reg de manteniment 1

1. INTRODUCCIÓ

Les actuacions proposades per la restauració de l'entorn afectat per l'activitat extractiva, en aquest projecte, s'han dissenyat amb l'objectiu de restaurar els seus valors ambientals, ajudant al procés propi de la natura en la reconstrucció d'hàbitats i poblaments vegetals i faunístics. Per tant, es tracta d'actuacions que han de necessitar un baix manteniment, però és crucial realitzar tasques de manteniment per garantir la vitalitat de les plantacions.

Així doncs, aquest annex estableix un Pla de manteniment global de l'espai, on es proposen les accions necessàries per tal que les plantacions tinguin una major probabilitat d'arrelar-se amb èxit i contribuir de manera significativa a la restauració de la zona afectada de l'activitat extractiva de "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, Alt Empordà.

2. PROPOSTA DE MANTENIMENT

Les actuacions que contempla el projecte de restauració s'han definit amb l'objectiu de minimitzar els treballs de manteniment de la vegetació. Malgrat tot, es preveu que per al correcte funcionament de l'espai s'hauran de realitzar certs treballs de gestió de la vegetació durant el periode d'arrelament de les plantacions.

2.1. Sega de capa herbàcia

La sega es preveu en aquelles zones dels diferents àmbits d'actuació on s'hagi realitzat un hidrosembra inicial i el creixement de l'estrat herbaci faci perillar la supervivències de les plantacions de planta petita.

Serà necessari realitzar segues de les herbes sempre que el 50% de la vegetació arribi entre 20 a 25 cm d'alçada, amb una sega anual.

La sega s'efectuarà entre abril i juny. Es tindran en compte les disposicions de la legislació per la prevenció del foc forestal, de manera que durant el període d'alt risc d'incendi comprès entre el 15 de juny i el 15 de setembre, no es podran realitzar activitats que generin restes vegetals, o caldrà una autorització per a realitzar-les.

Aquesta actuació es realitzarà amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc i sempre amb cura de no afectar les unitats arbustives o arbòries (caldrà marcar les zones a l'hora de fer els treballs).

2.2. Manteniment d'escocells

El manteniment dels escocells té l'objectiu de garantir que les plantes es trobin sempre en bones condicions per a recollir l'aigua de reg. Així, el manteniment es tradueix en corregir-ne la forma i remodelar-los de manera que puguin contenir la dosi de reg que hi correspon. A més, caldrà eliminar les males herbes que hi puguin haver crescut així com també, trencar la crosta superficial que es forma en determinat tipus de sòl després de les pluges o del reg.

Aquest manteniment d'escocells s'efectuarà com a mínim 2 vegades a l'any i s'executarà immediatament abans de procedir al primer reg de manteniment. Les operacions de manteniment inclouen l'eliminació de la vegetació competidora de dins l'escocell i la permeabilització i esponjament de la superfície de l'escocell. Donat el cas, es poden refer els escocells desprès de pluges fortes si aquests s'haguessin malmès.

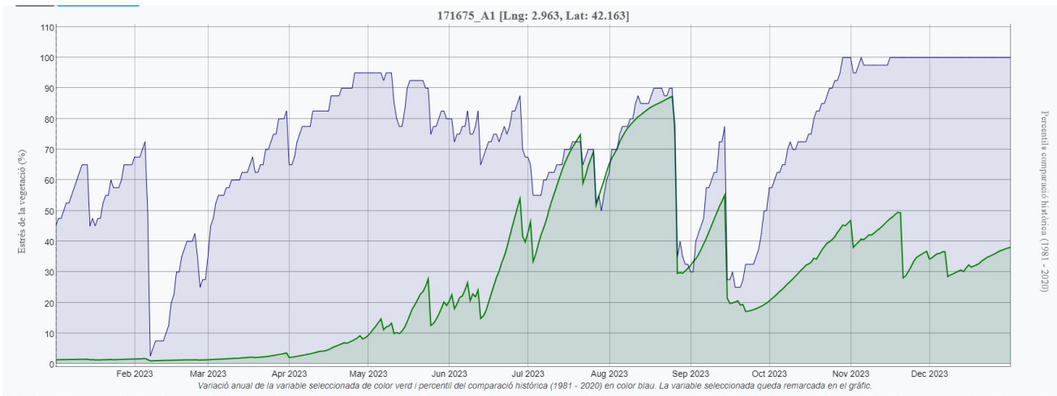
S'inclou l'operació de mantenir el bon estat de conservació dels protectors col·locats en els peus plantats. Si aquests es trobessin trencats, es reposaran i si es trobessin descol·locats es tornaran a col·locar de nou. L'estat dels protectors es revisarà, en cada manteniment d'escocell.

2.3. Reg de manteniment

Aquest reg té com finalitat garantir la vitalitat de les plantes i afavorir el seu arrelament i desenvolupament posterior a la plantació.

Caldrà realitzar el reg de manteniment tenint en compte les condicions meteorològiques del moment, de forma que no es realitzarà cap reg en períodes d'unes precipitacions que permetin garantir la supervivència de les plantacions.

Segons l'index d'estres de la vegetació, extret de Laboratori Forestal Català mitjançant l'eina CatDrought per a l'any 2023, es determina un índex superior al 50% durant el període entre els mesos de juny i finals de setembre.



Variació anual de la variable seleccionada de color verd i percentil del comparació històrica (1981 - 2020) en color blau. La variable seleccionada queda remarcada en el gràfic.

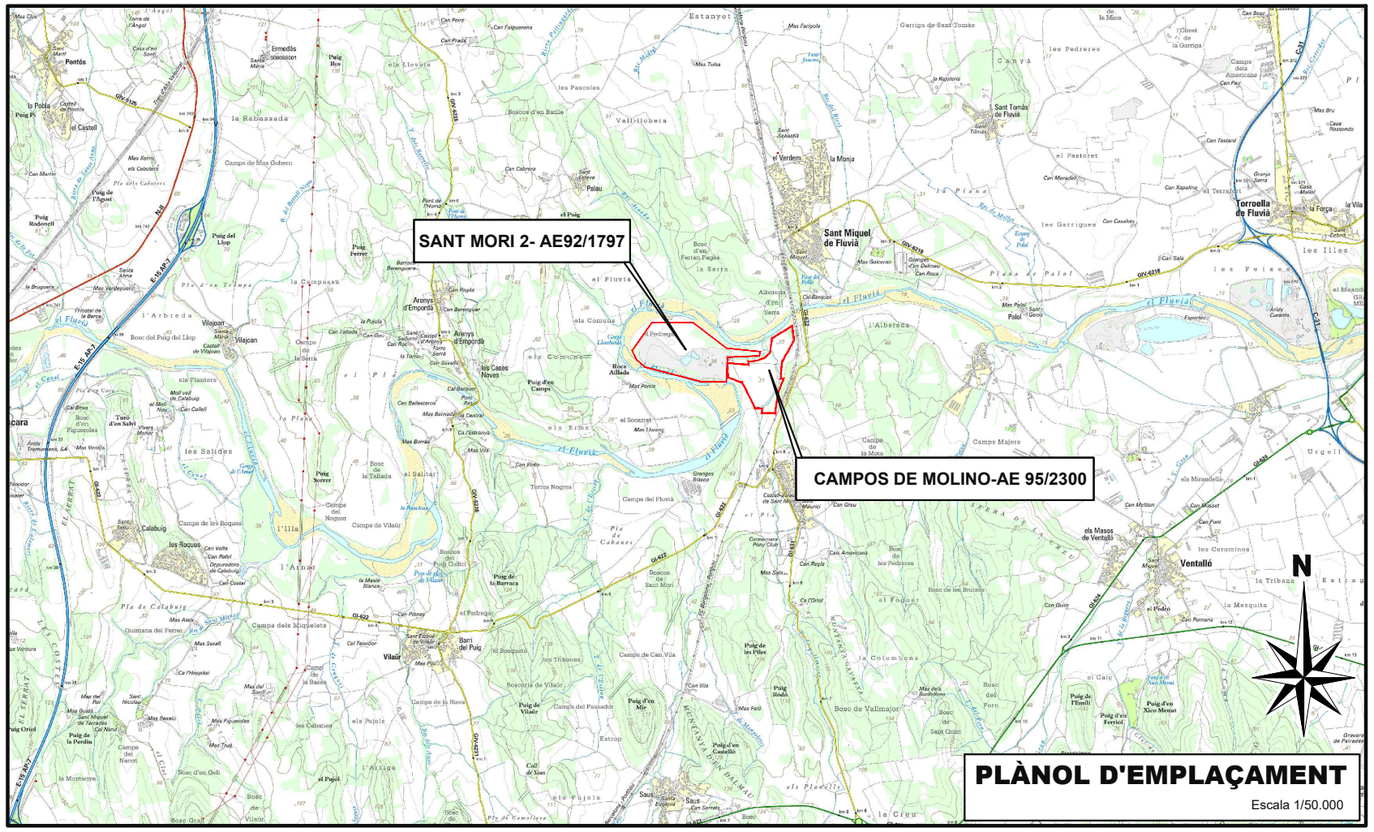
D'aquesta forma, la dotació de reg s'ha estimat en 5 l/planta i la distribució proposada és la següent:

Plantacions arbòries i arbustives													
Núm. regs	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des	Total
1r any	-	-	-	-	-	2	4	4	4	2	-	-	16

DOCUMENT NUM. 2: PLANOLS

PLÀNOL DE SITUACIÓ

Escala 1/2.000.000

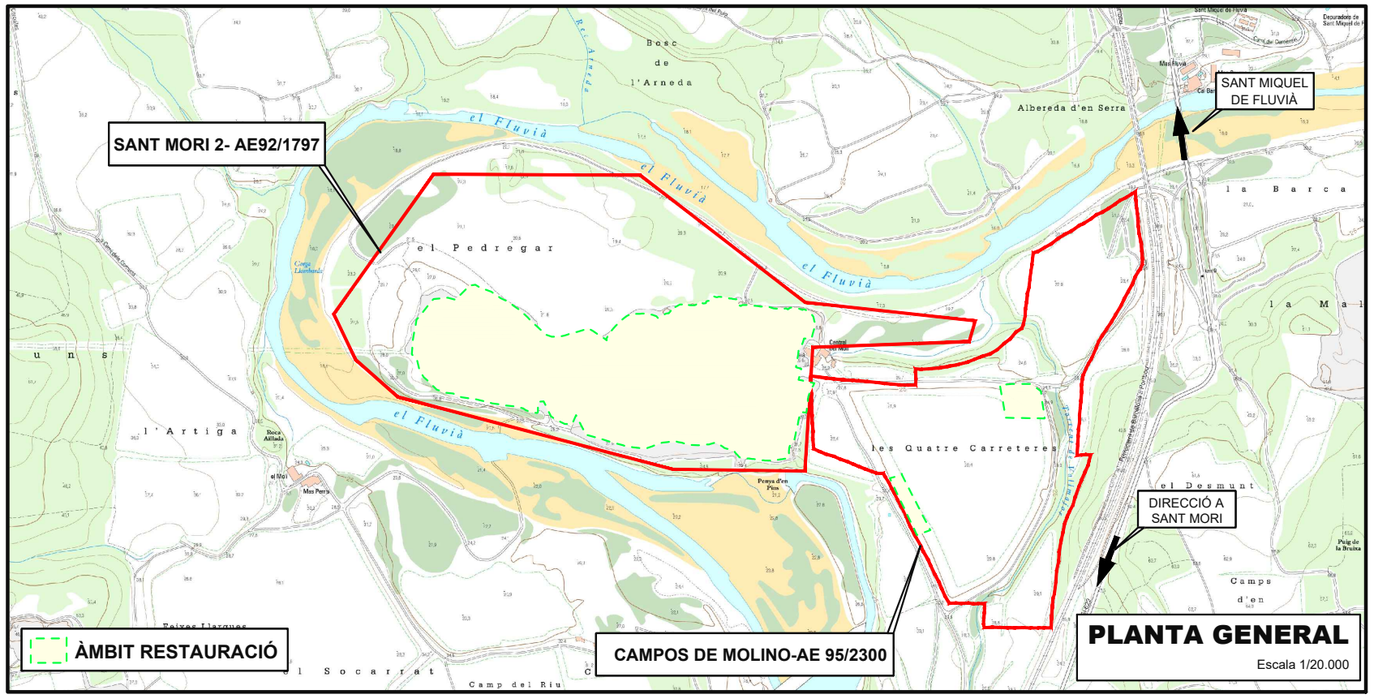


PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT

Escala 1/50.000

ÍNDEX DE PLÀNOLS

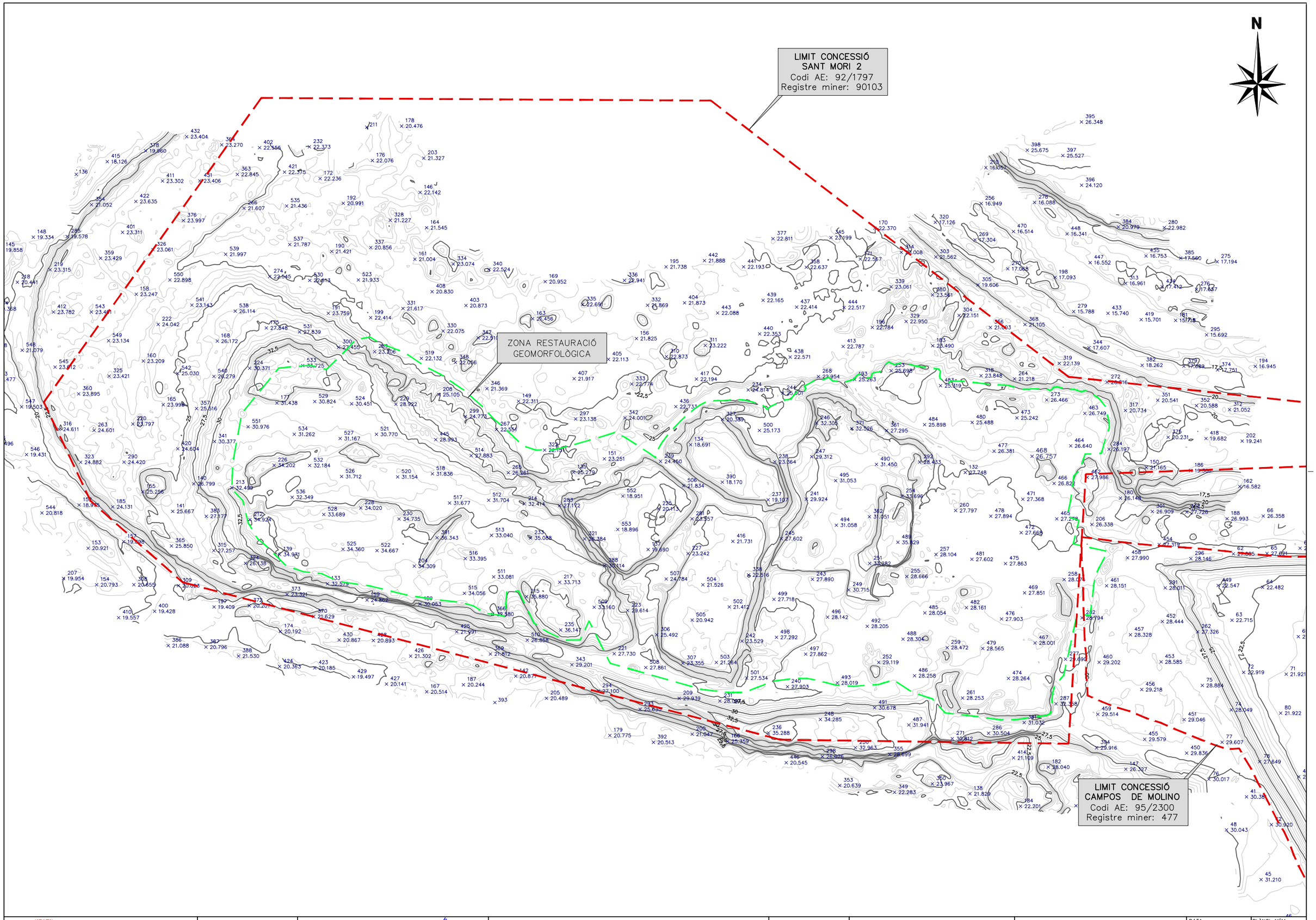
PLÀNOL núm.	TÍTOL	FULL
1	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	1
2	ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ	4
3	SITUACIÓ ACTUAL	
3.1	SECTORS DE L'EXPLOTACIÓ	2
3.2	IMPACTES SOBRE EL MEDI	2
4	RESTAURACIÓ AMBIENTAL. PLANTA GENERAL	2
5	ESBROSSADA I ACLARIDA DE VEGETACIÓ	1
6	ENDERROCS,DEMOLICIONS I RETIRADA DE RESIDUS	5
7	RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA	
7.1	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	1
7.2	PERFILS LONGITUDINALS	5
7.3	MOVIMENT DE TERRES - COTES I VOLUMS	1
7.4	MOVIMENT DE TERRES - DESMUNTS	1
7.5	MOVIMENT DE TERRES - TERRAPLENS	1
8	RESTAURACIÓ COBERTURA VEGETAL	
8.1	PINEDES MEDITERRÀNIES. . HIC 9540	1
8.2	ALZINARS I CARRASCARS. HIC 9340	1
8.3	BOSCOS AL·LUVIALS D'ALNUS GLUTINOSA I FRAXINUS EXCELSIOR. HIC 91E0	1
8.4	BASSES I TOLLS TEMPORERS MEDITERRANIS . HIC 3170	1
8.5	SECCIONS	1
9	DETALLS CONSTRUCTIUS SÒL EDÀFIC	1
10	XARXA DE SERVEIS	1
11	OCUPACIONS	2
	TOTAL	35



PLANTA GENERAL

Escala 1/20.000

Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES INDICADES ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	DATA: DESEMBRE 2023 NOM FITXER: 1.F1.DWG	PLÀNOL NÚM. 1 FULL 1 DE 1



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR
ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU
RAE-21255

ESCALES
Hz. 1:2500 — 0 — 62.5
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

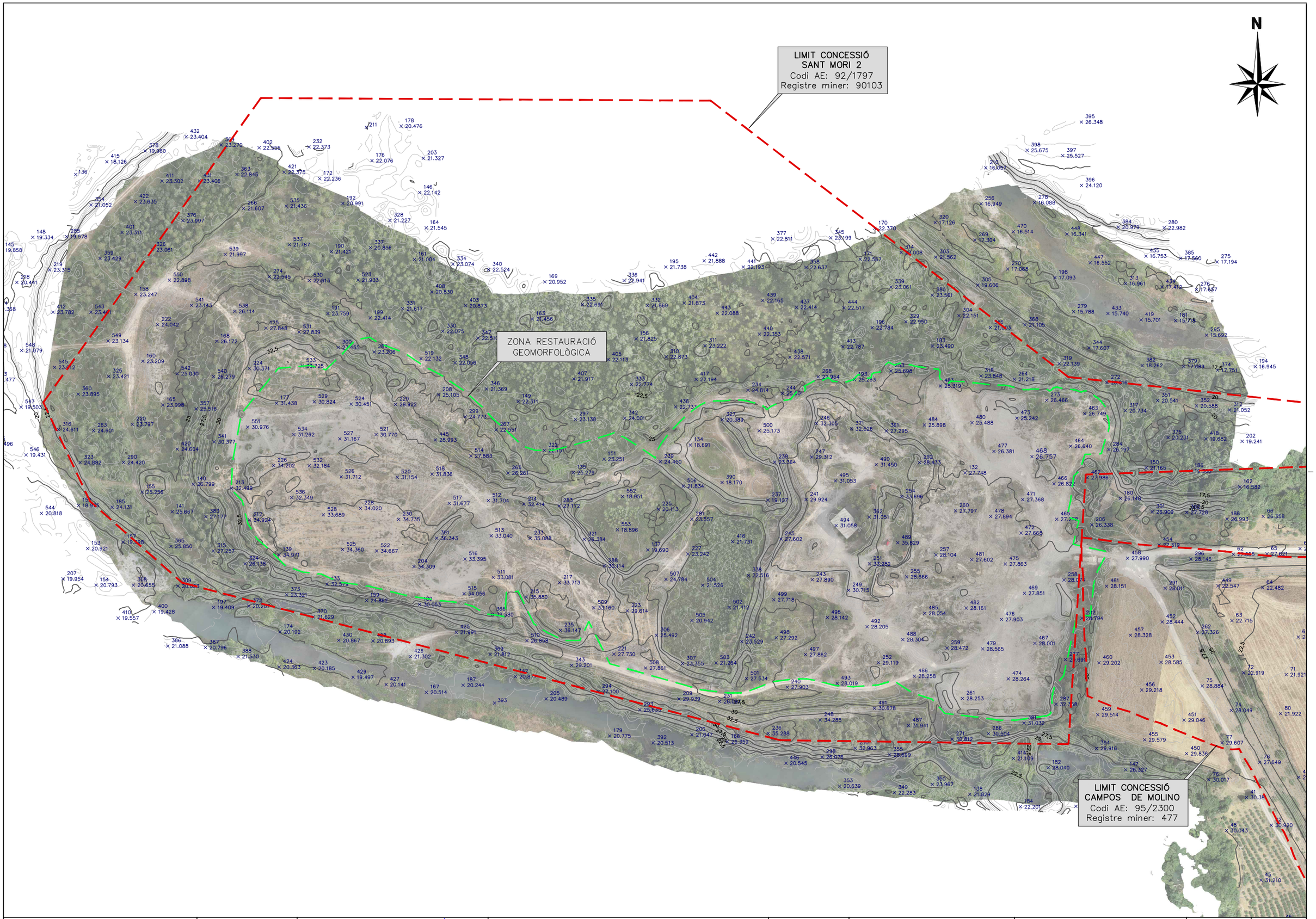
NOM DEL PLÀNOL:
ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ
LÍMIT ÀREA AUTORITZADA DE L'ACTIVITAT EXTRACTIVA
SANT MORI 2 – FONS TOPOGRÀFIC

DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 2.1

NOM FITXER: 2.1F1.DWG

FULL 1 DE 2



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz. 1:2500 — 0 — 62.5
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

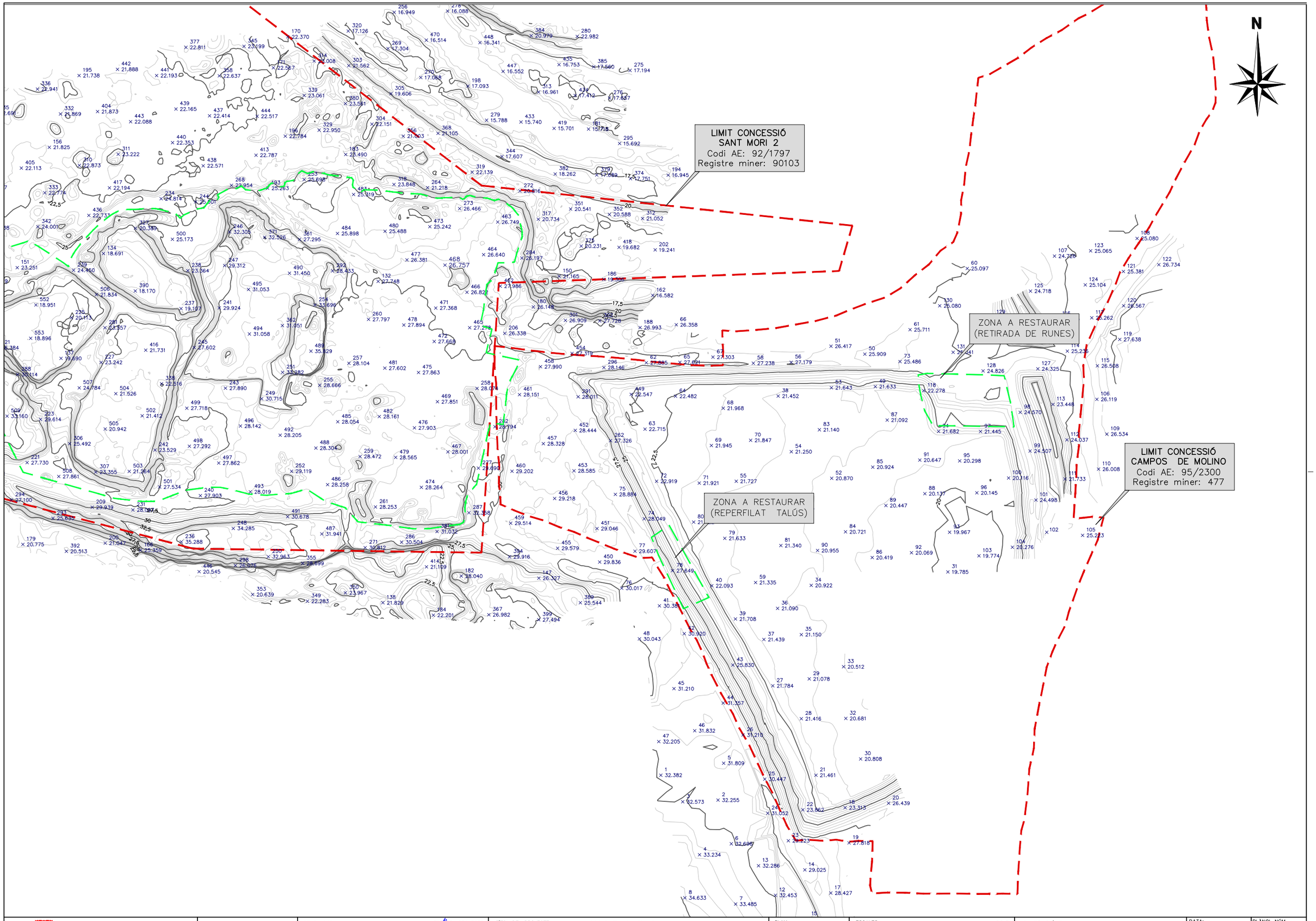
NOM DEL PLÀNOL: ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ
LÍMIT ÀREA AUTORITZADA DE L'ACTIVITAT EXTRACTIVA
SANT MORI 2 – FONS ORTOFOTOMAPA

DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 2.1F2.DWG

PLÀNOL NÚM. 2.1

FULL 2 DE 2



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz. 1:2500 — 0 — 62.5 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

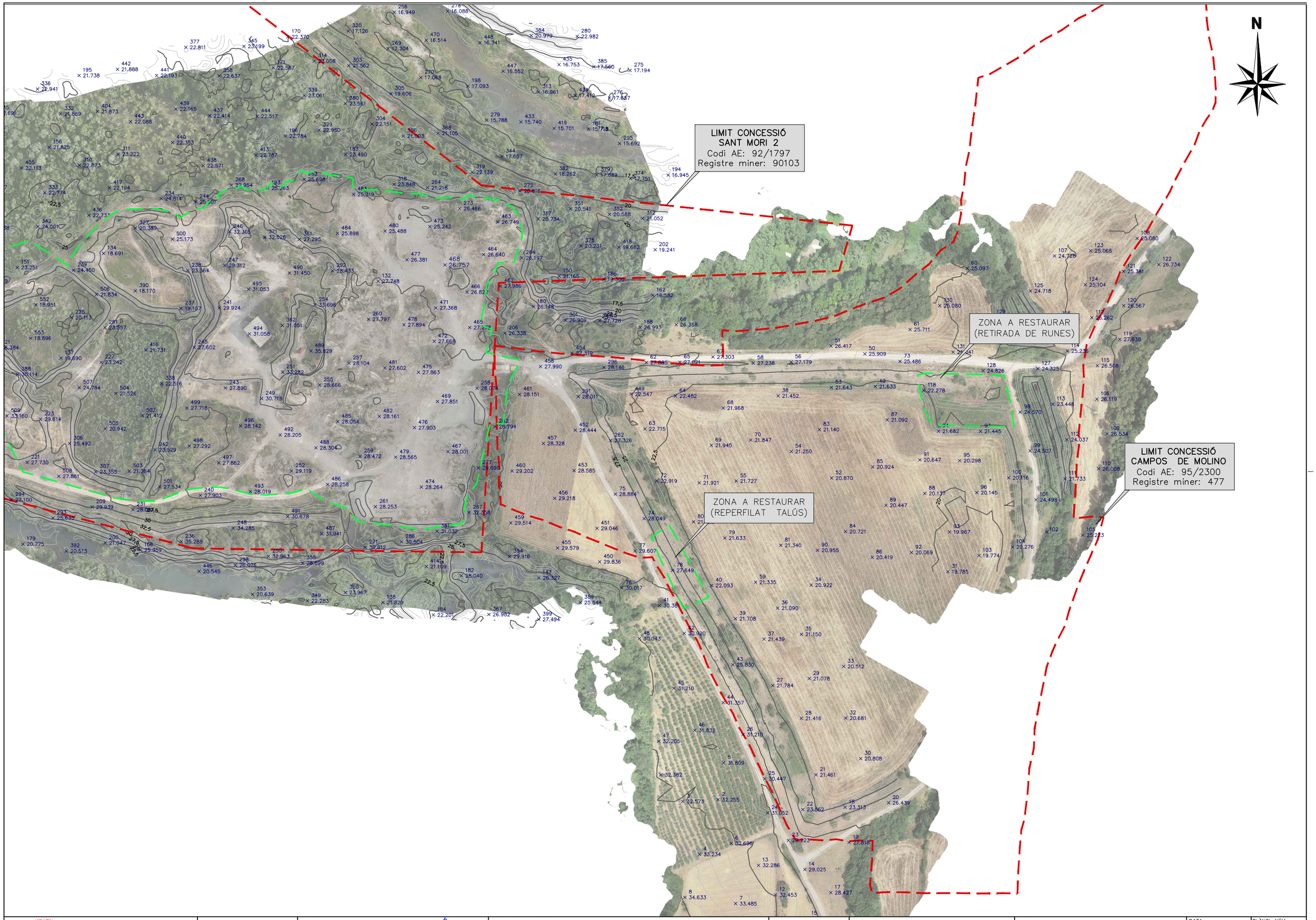
NOM DEL PLÀNOL: ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ
LÍMIT ÀREA AUTORITZADA DE L'ACTIVITAT EXTRACTIVA CAMPOS DE MOLINO – FONS TOPOGRÀFIC

DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 2.2F1.DWG

PLÀNOL NÚM. 2.2

FULL 1 DE 2



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR
ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU
RAE-21255

ESCALES
Hz. 1:2500
ORIGINALS A1
0 — 62.5
GRÀFIQUES

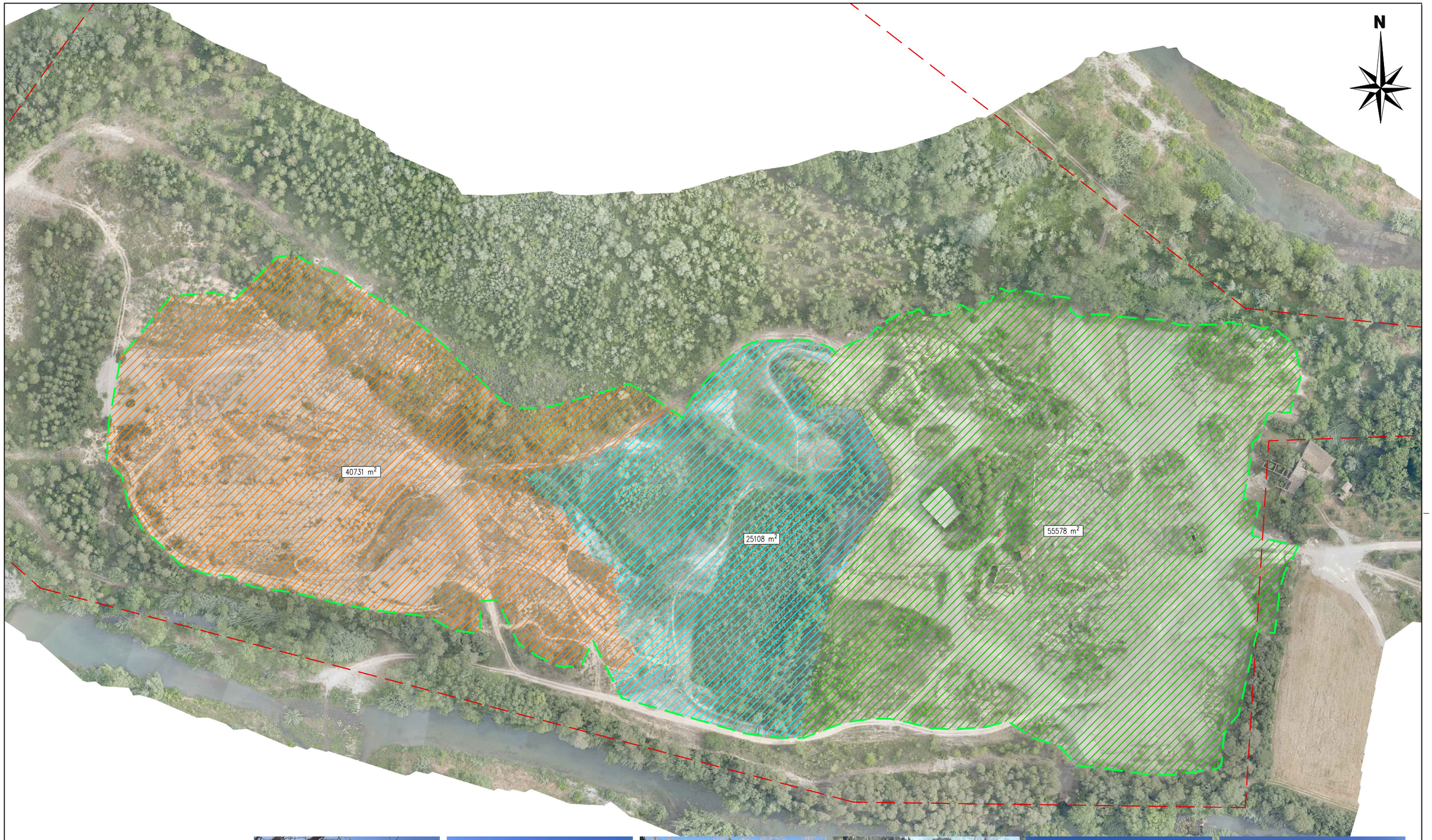
NOM DEL PLÀNOL:
ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ
LÍMIT ÀREA AUTORITZADA DE L'ACTIVITAT EXTRACTIVA CAMPOS DE MOLINO – FONS ORTOFOTOMAPA

DATA:
DESEMBRE 2023

NOM FITXER:
2.2F2.DWG

PLÀNOL NÚM.
2.2

FULL 2 DE 2

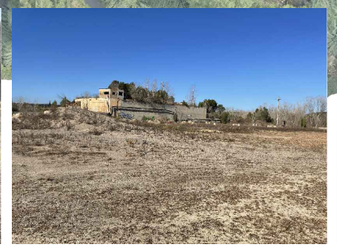


LLEGENDA

- LÍMIT DE CONCESSIÓ MINERA
- ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ
- (a) **SECTOR OEST:** ESCOMBRERA DE MATERIAL PROCEDENT DEL TRACTAMENT DÀRIDS
- (b) **SECTOR CENTRAL:** BASSES DECANTACIÓ
- (c) **SECTOR EST:** ÀREES DE PROCÉS I EMMAGATZEMATGE D'ÀRIDS

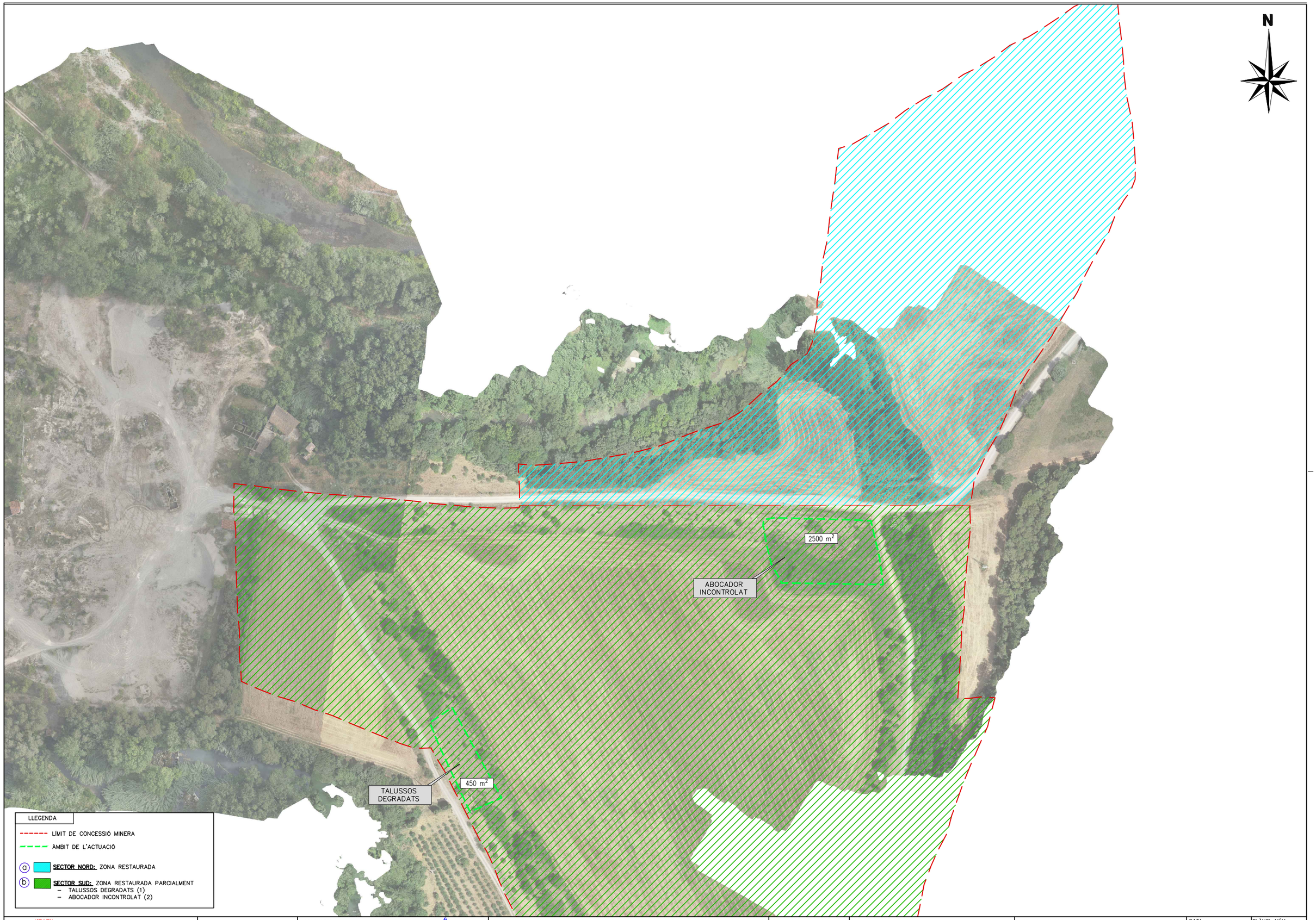
SECTOR OEST: ESCOMBRERA DE MATERIAL PROCEDENT DEL TRACTAMENT DÀRIDS

SECTOR CENTRAL: BASSES DECANTACIÓ



SECTOR EST: ÀREES DE PROCÉS I EMMAGATZEMATGE D'ÀRIDS

Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES Hz. 1:2000 ORIGINALS A1	0 25 50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ ACTUAL SANT MORI 2 – SECTORS DE L'EXPLOTACIÓ	DATA: DESEMBRE 2023	PLÀNOL NÚM. 3.1.1
								NOM FITXER: 3.1.1F1.DWG	FULL 1 DE 1



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE–21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — 0 25 50 GRÀFIQUES — ORIGINALS A1

NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ ACTUAL
CAMPOS DE MOLINO – SECTORS DE L'EXPLOTACIÓ

DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 3.1.2

NOM FITXER: 3.1.2F1.DWG

FULL 1 DE 1

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — 0 25 50 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLANOL: SITUACIÓ ACTUAL
SANT MORI 2 – IMPACTES SOBRE EL MEDI

DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 3.2.1F1.DWG

PLÀNOL NÚM. 3.2.1

FULL 1 DE 1

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR
ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU
RAE-21255

ESCALES
Hz. 1:2000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SITUACIÓ ACTUAL
CAMPOS DE MOLINO – IMPACTES SOBRE EL MEDI

DATA:
DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM.
3.2.2

NOM FITXER:
3.2.2F1.DWG

FULL 1 DE 1

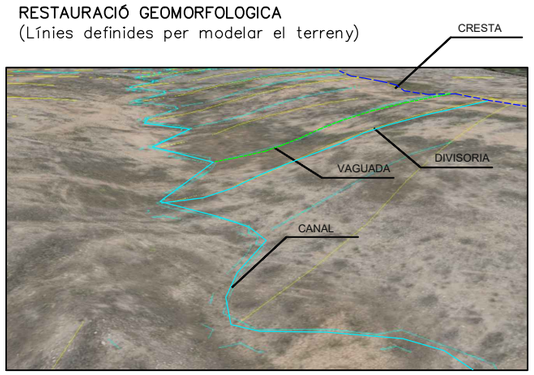
RESTAURACIÓ GEOMORFÒLOGICA
Sector Oest

TOLLA TEMPORAL
ESCORRENTIU INTERN

RESTAURACIÓ GEOMORFÒLOGICA
Sector Est

RESTAURACIÓ GEOMORFÒLOGICA
Sector central

RESTAURACIÓ GEOMORFOLOGICA
(Línies definides per modelar el terreny)



LLEGENDA

HABITATS A RESTAURAR

	Codi HIC	Descripció	Superficie (ha.)
	9340	Alzinars i carrascars Boscos mixtos d'alzina (Quercus ilex) i pins (Pinus spp.)	5,18
	9540	Pinedes mediterrànies. Pinedes de pi blanc (Pinus halepensis), amb sotabosc de màquies o garrigues	6,07
	91E0	Boscos al·luvials d'Alnus glutinosa i Fraxinus excelsior. –Vernedes i altres boscos de ribera afins (Alno–Padion)	0,37
	3170	Basses i tolls temporers mediterranis –Altres comunitats de petites herbes (Juncus bufonius, Lythrum spp....), de llocs temporalment humits	0,31
	3170	Basses i tolls temporers mediterranis –Basses i estanys temporers	0,20

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE–21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — 0 25 50 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

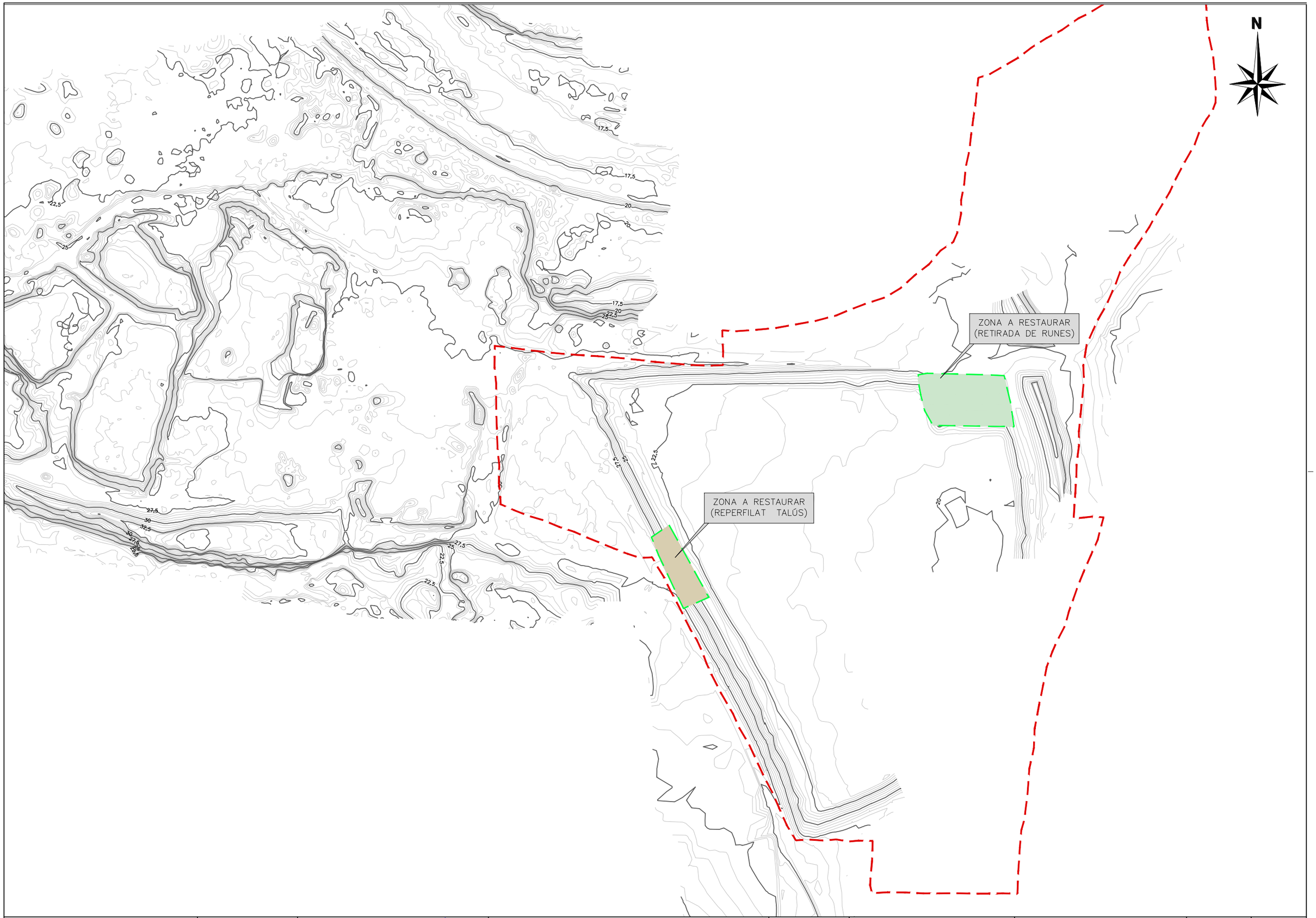
NOM DEL PLÀNOL: RESTAURACIÓ AMBIENTAL–SANT MORI 2
PLANTA GENERAL

DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 4.1

NOM FITXER: 4.1F1.DWG

FULL 1 DE 1



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR
ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU
RAE-21255

ESCALES
Hz. 1:2500
0 62.5
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

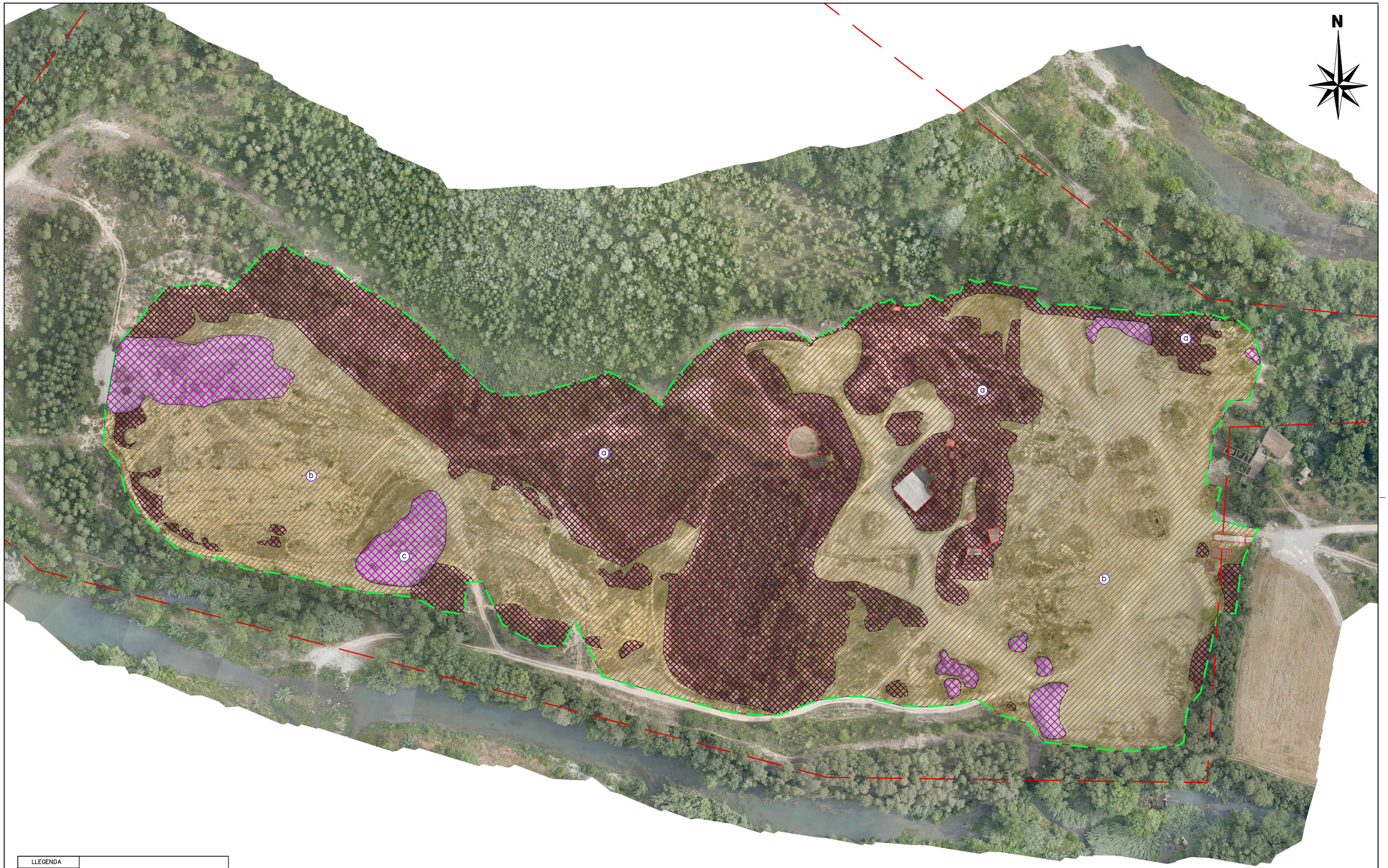
NOM DEL PLÀNOL:
RESTAURACIÓ AMBIENTAL-CAMPOS DE MOLINO
PLANTA GENERAL

DATA:
DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM.
4.2

NOM FITXER:
4.2F1.DWG

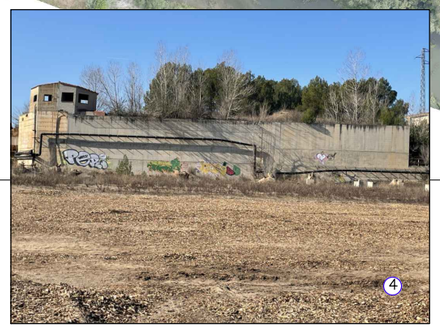
FULL 1 DE 1

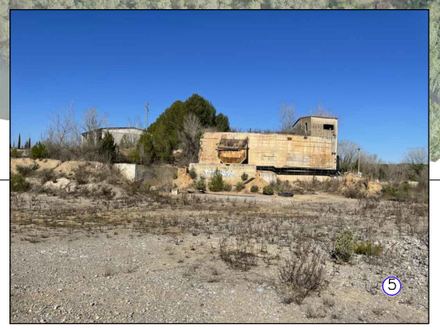


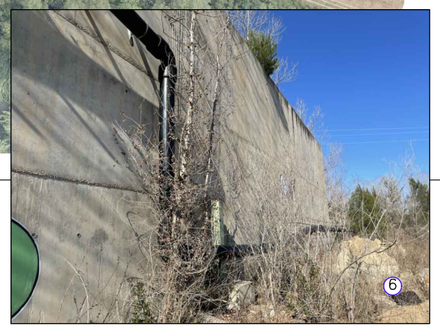
LLEGENDA

- LÍMIT DE CONCESSIÓ MINERA
- ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ
- (a) ESBROSSADA DE TERRENY I ESTELLAT DE MATERIAL FORESTAL PER A REUTILITZAR EN FORMACIÓ DE SÒL EDÀFIC (49.396,20 m²)
- (b) SEGA DE CAPA HERBOSA (64.367,65 m²)
- (c) ACOPIS D'ÀRIDS

Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES Hz. 1:2000 ORIGINALS A1 0 25 50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS INICIALS ESBROSSADA I SEGA DE TERRENY	DATA: DESEMBRE 2023 NOM FITXER: 5F1.DWG	PLÀNOL NÚM. 5 FULL 1 DE 1



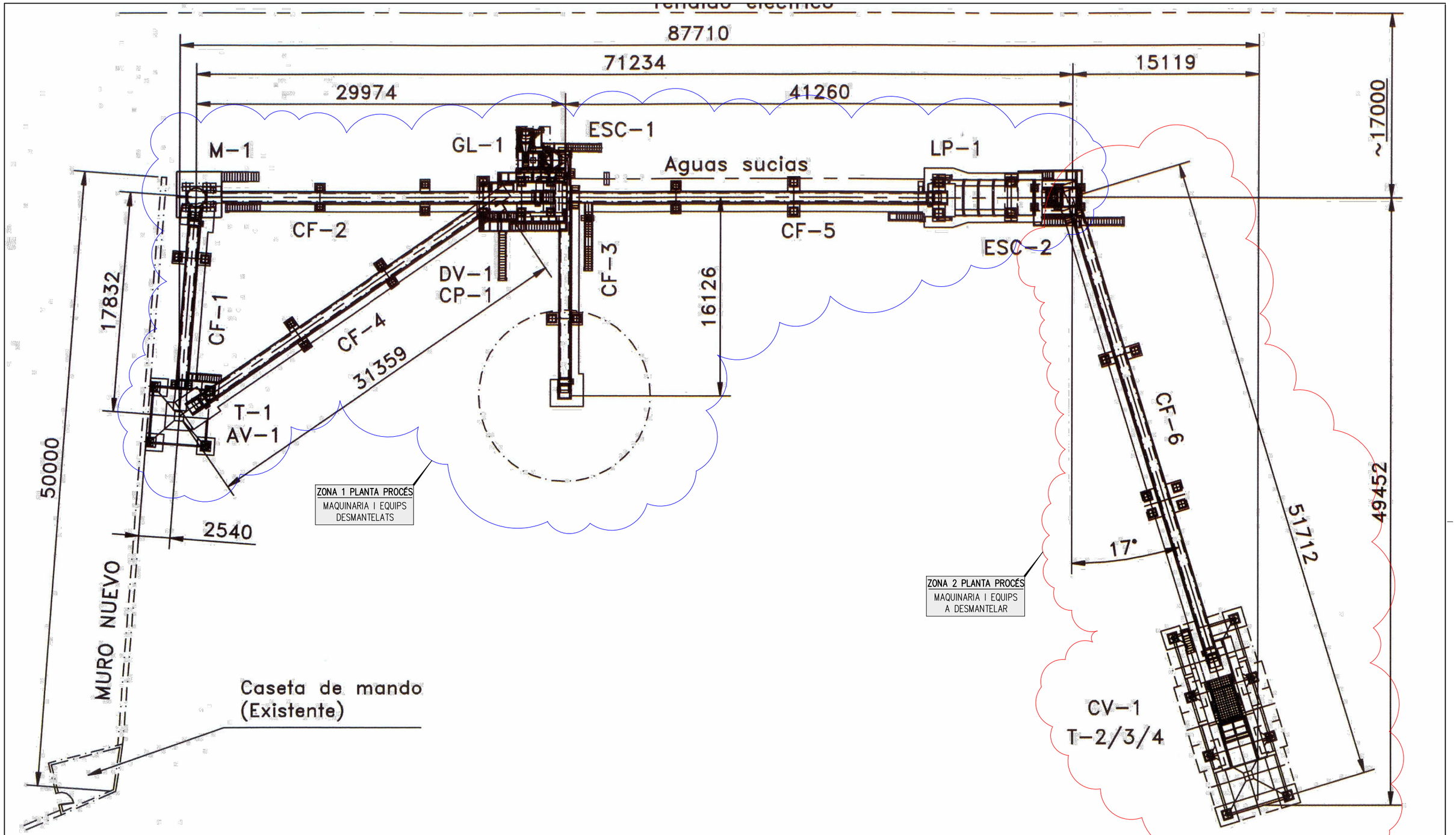


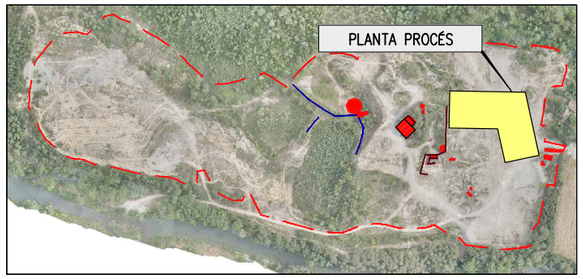


LLEGENDA

- LÍMIT DE CONCESSIÓ MINERA
- ÀMBIT DE L'ACTUACIÓ
- (a) ENDERROC MURS DE SOSTENIMENT
- (b) ENDERROC DE CONSTRUCCIONS I EQUIPS DE PROCÉS
- (c) CANONADES EN DESÓS A RETIRAR

Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES Hz. 1:2000 0 25 50 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ENDERROCS,DEMOLICIONS I RETIRADA DE RESIDUS PLANTA GENERAL	DATA: DESEMBRE 2023 NOM FITXER: 6F1.DWG	PLÀNOL NÚM. 6 FULL 1 DE 5





NOTA:

-LA ZONA 1 NOMÉS RESTA LA RETIRADA DE LES FONAMENTACIONS

-LA ZONA 2 CAL DESMANTELAR ELS EQUIPS EXISTENTS I RETIRAR LES FONAMENTACIONS

ARITEMA
MAQUINARIA TECNICA PARA ARIDOS, S.A.L.

ARIDS I TRANSFORMATS

ESQUEMA DE PLANTA

Plano nº2

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: S/E
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ENDERROCS,DEMOLICIONS I RETIRADA DE RESIDUS DESMANTELLAMENT PLANTA DE PROCÉS – PLANTA

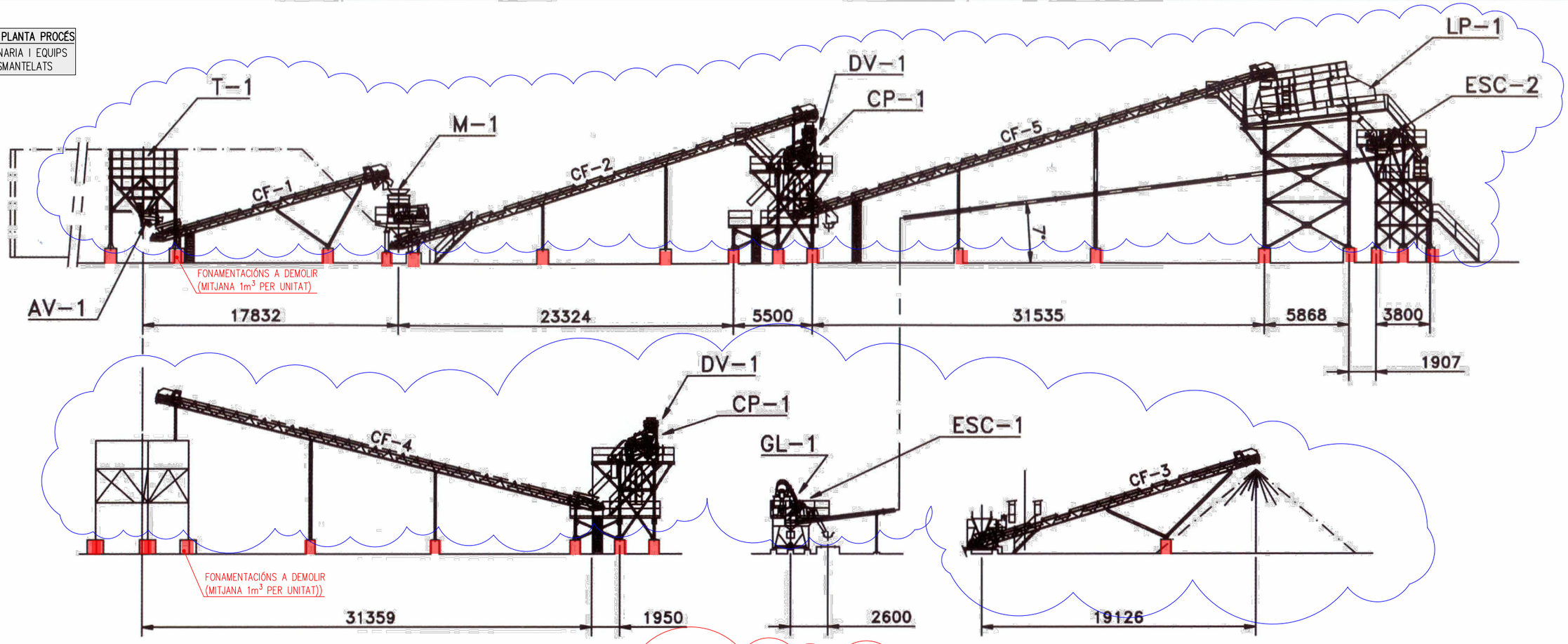
DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 6F2.DWG

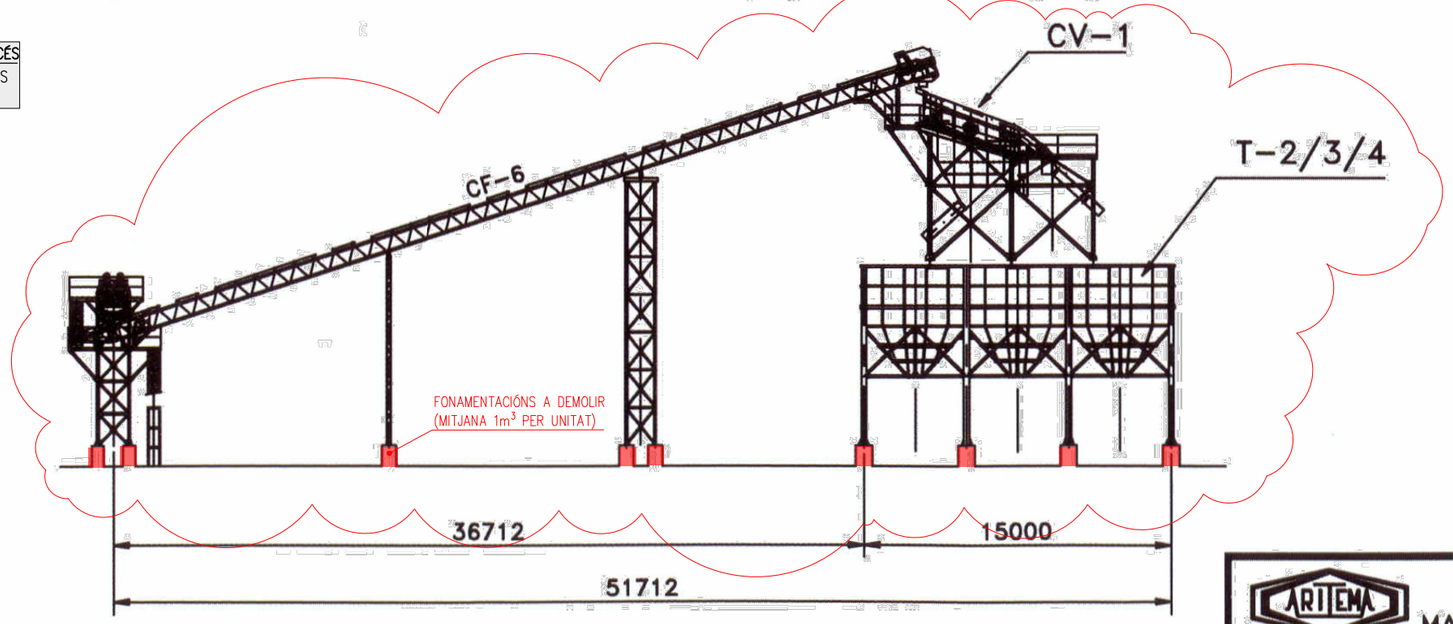
PLÀNOL NÚM. 6

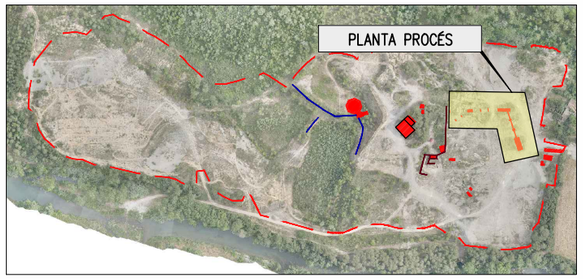
FULL 2 DE 5

ZONA 1 PLANTA PROCÉS
MAQUINARIA I EQUIPS
DESMANTELATS



ZONA 2 PLANTA PROCÉS
MAQUINARIA I EQUIPS
A DESMANTELAR





NOTA:

-LA ZONA 1 NOMÉS RESTA LA RETIRADA DE LES FONAMENTACIONS

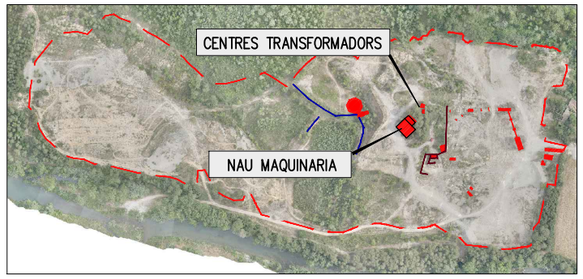
-LA ZONA 2 CAL DESMANTELAR ELS EQUIPS EXISTENTS I RETIRAR LES FONAMENTACIONS

ARITEMA
MAQUINARIA TECNICA PARA ARIDOS, S.A.L.

ARIDS I TRANSFORMATS

Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES Hz. 1:2000 ORIGINALS A1
						0 25 50 GRÀFIQUES

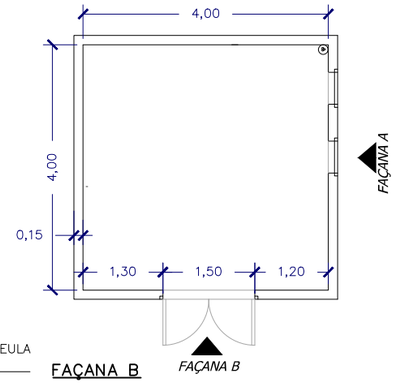
NOM DEL PLANOL: ENDERROCS,DEMOLICIONS I RETIRADA DE RESIDUS DESMANTELLAMENT PLANTA DE PROCÉS -ALÇATS	DATA: DESEMBRE 2023	PLÀNOL NÚM. 6
	NOM FITXER: 6F3.DWG	FULL 3 DE 5



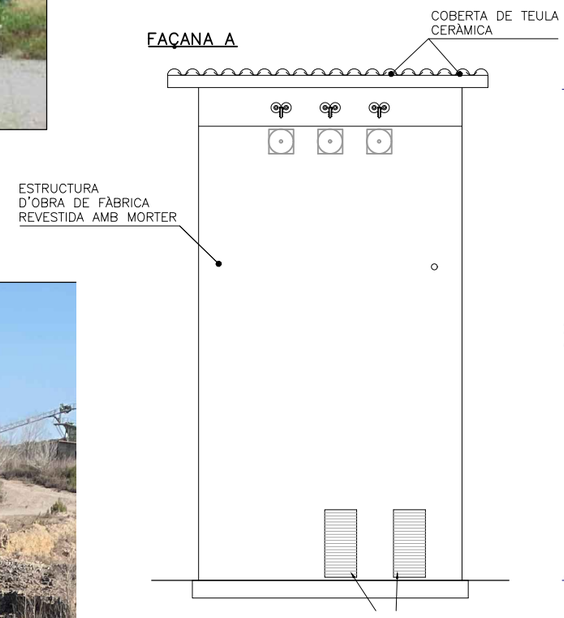
VISTA EN PERSPECTIVA

CENTRE TRANSFORMADOR D'OBRA
ESCALA 1/100

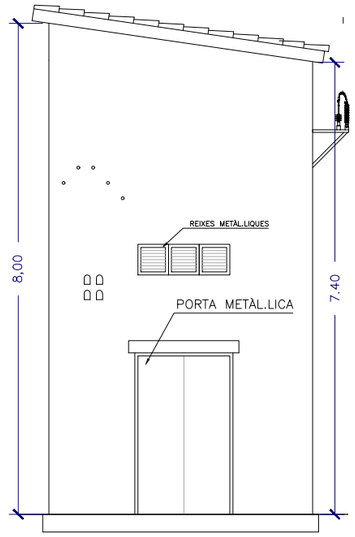
PLANTA



FAÇANA A

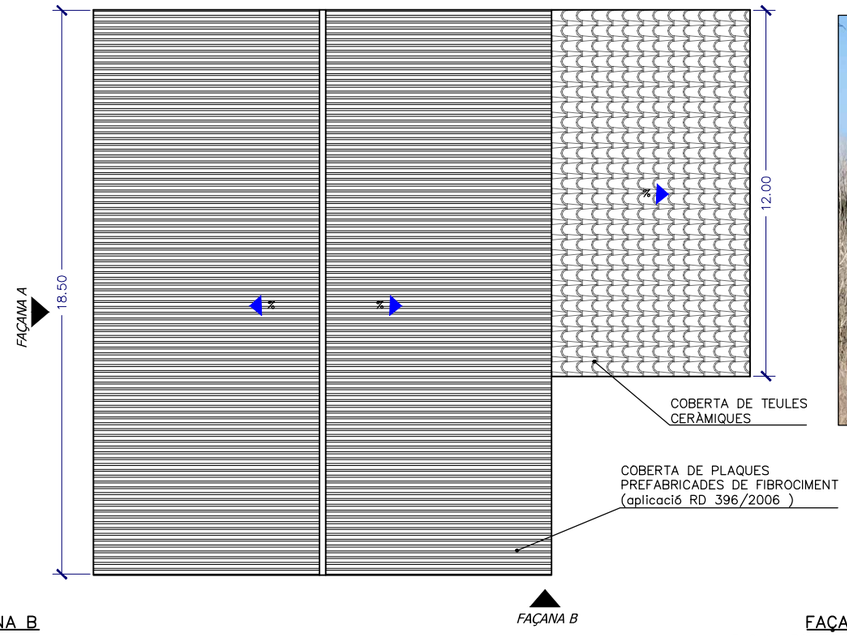


FAÇANA B



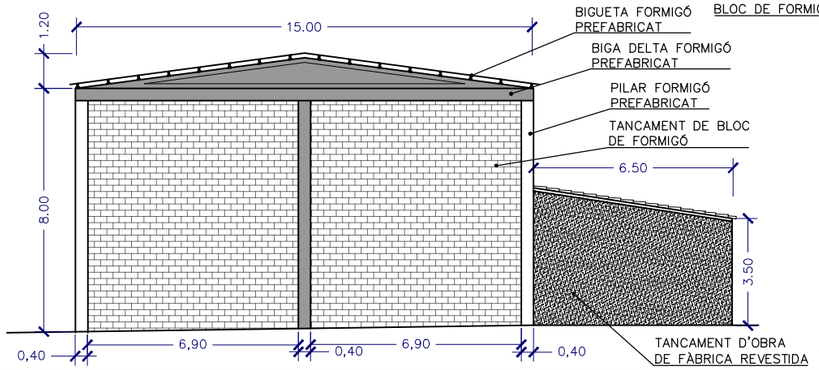
NAU MAQUINARIA
ESCALA 1/200

PLANTA

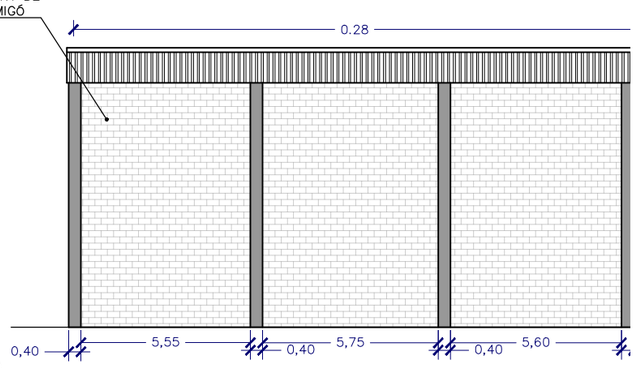


VISTA EN PERSPECTIVA

FAÇANA B

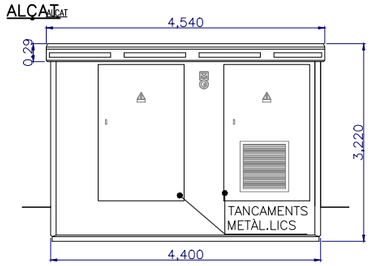


FAÇANA A

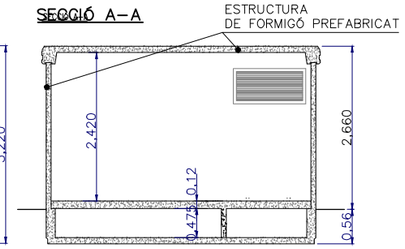


CENTRE TRANSFORMADOR PREFABRICAT
ESCALA 1/100

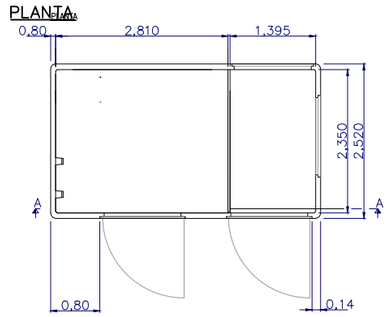
ALÇAT



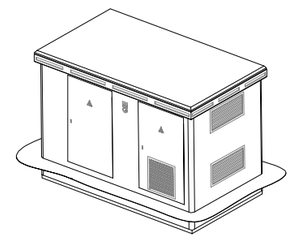
SECCIÓ A–A



PLANTA



PERSPECTIVA
(SENSE ESCALA)



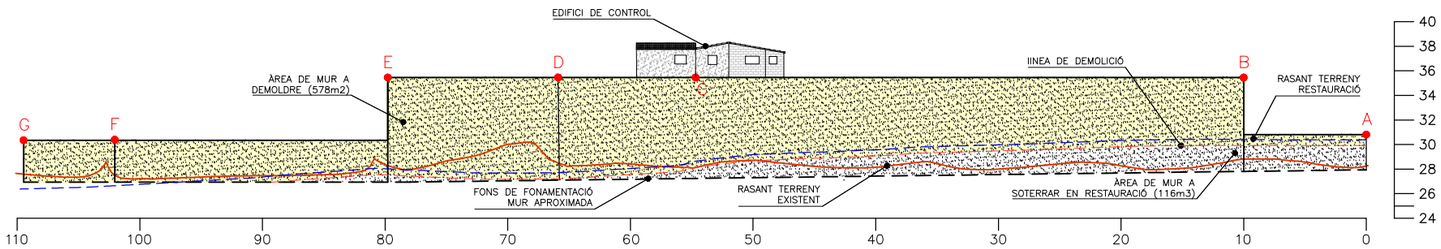
Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE–21255	ESCALES Hz. 1:200 ORIGINALS A1 0 1,25 2,50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ENDERROCS,DEMOLICIONS I RETIRADA DE RESIDUS DEMOLICIÓ EDIFICACIONS EXISTENTS NAU MAQUINARIA I CENTRES TRANSFORMADORS	DATA: DESEMBRE 2023 NOM FITXER: 6F4.DWG	PLÀNOL NÚM. 6 FULL 4 DE 5

MURS FORMIGÓ PER SOSTENIMENT DE TERRES

ESCALA 1/500

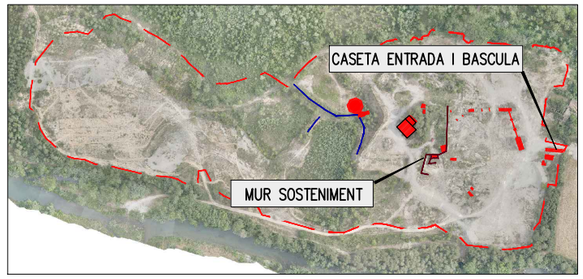
PLANTA

ALÇAT



VISTA A

VISTA B

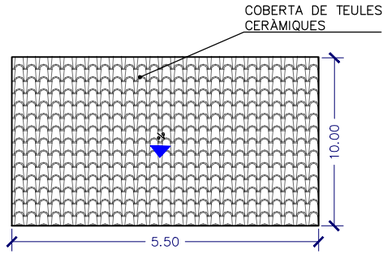


CASETA ENTRADA I BÀSCULA

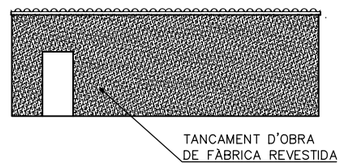
ESCALA 1/200

VISTA EN PERSPECTIVA

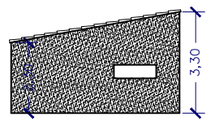
PLANTA



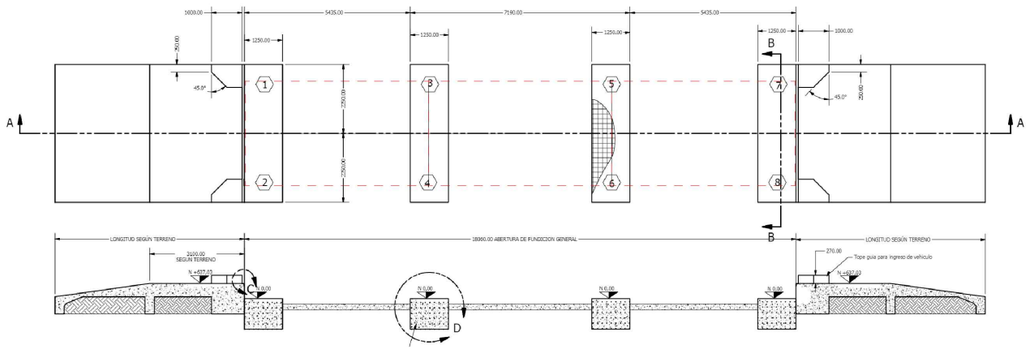
ALÇAT A



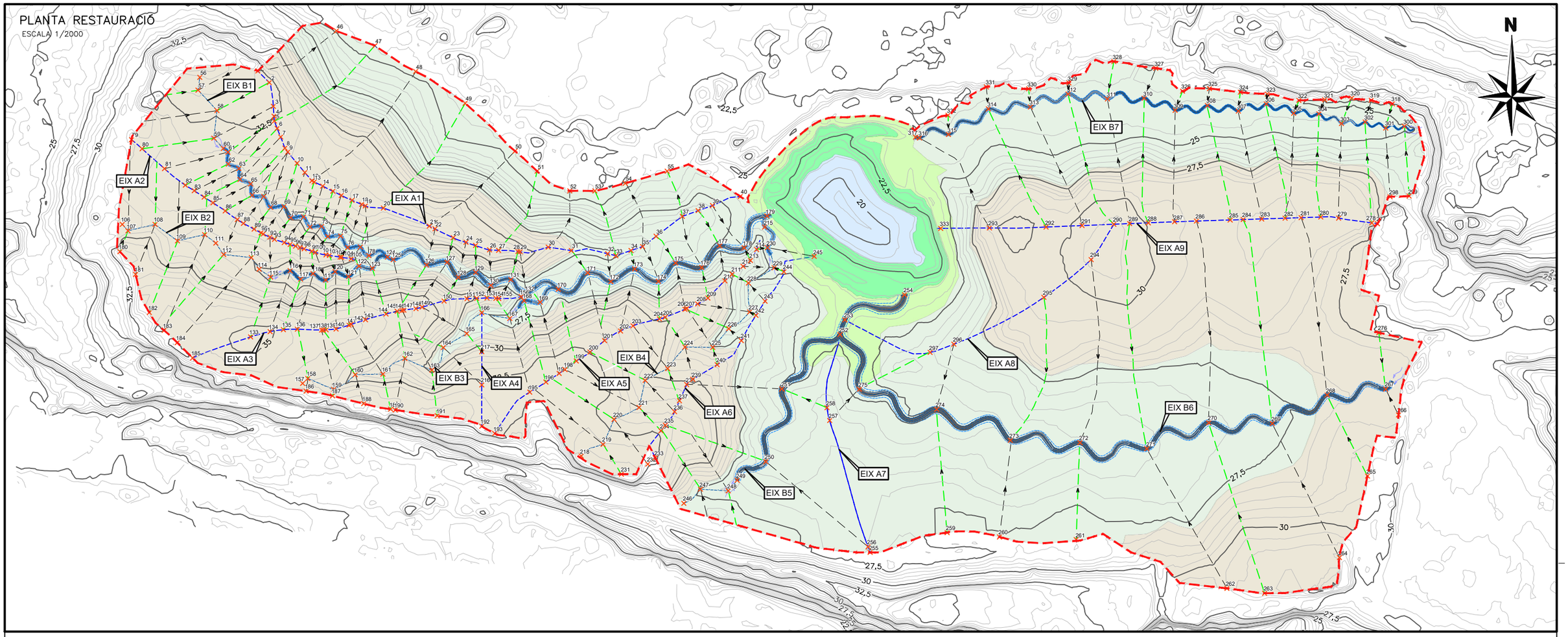
ALÇAT B



FONAMENTACIÓ BÀSCULA



Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES Hz. 1:200 ORIGINALS A1 0 1,25 2,50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ENDERROCS,DEMOLICIONS I RETIRADA DE RESIDUS DEMOLICIÓ EDIFICACIONS EXISTENTS MUR SOSTENIMENT, CASETA ENTRADA I BÀSCULA	DATA: DESEMBRE 2023 NOM FITXER: 6F5.DWG	PLÀNOL NÚM. 6 FULL.....5.....DE.....5.



Punto	Abscisa (x)	Ordenada (y)	Elevación (z)
1	498107.2961m	4668135.7026m	32.490m
2	498113.0821m	4668129.8401m	33.161m
3	498115.0955m	4668117.8453m	32.836m
4	498115.4204m	4668112.8935m	32.762m
5	498115.5769m	4668110.5081m	33.500m
6	498117.0688m	4668106.7667m	32.584m
7	498118.7913m	4668102.4489m	32.478m
8	498120.9124m	4668096.8666m	32.357m
9	498122.3396m	4668094.9029m	32.303m
10	498127.0644m	4668089.2375m	32.065m
11	498130.9258m	4668084.6073m	32.018m
12	498134.4395m	4668080.5170m	33.500m
13	498135.6906m	4668079.8628m	32.129m
14	498139.8991m	4668077.7731m	32.087m
15	498145.0985m	4668075.1913m	31.807m
16	498149.2783m	4668073.1157m	31.422m
17	498154.7548m	4668070.6407m	31.900m
18	498159.5608m	4668068.6080m	31.996m
19	498161.4202m	4668067.8415m	32.000m
20	498170.3975m	4668066.7910m	33.500m
21	498193.5396m	4668057.6472m	33.500m
22	498196.4741m	4668056.3085m	31.487m
23	498205.5724m	4668051.8559m	31.490m
24	498212.0056m	4668049.5411m	31.392m
25	498216.8857m	4668047.9661m	31.332m
26	498223.9007m	4668045.7530m	31.273m
27	498228.4678m	4668045.5232m	33.500m
28	498238.1522m	4668044.9459m	31.137m
29	498239.2606m	4668044.8161m	30.970m
30	498253.4564m	4668047.0786m	33.500m
31	498265.0581m	4668045.4080m	28.394m
32	498283.3361m	4668043.8308m	28.100m
33	498287.4686m	4668042.8308m	33.500m
34	498295.0589m	4668045.4437m	27.564m
35	498300.8948m	4668047.3810m	33.500m
36	498307.6564m	4668052.5693m	26.560m
37	498320.8660m	4668062.5953m	33.500m
38	498328.8535m	4668065.4457m	26.309m
39	498336.0287m	4668068.0062m	25.556m
40	498350.0966m	4668072.5866m	24.500m
46	498146.8209m	4668155.7922m	22.563m
47	498166.2101m	4668148.3958m	21.844m
48	498186.7372m	4668135.3890m	22.304m
49	498211.6242m	4668119.4381m	22.215m
50	498236.7304m	4668095.3764m	22.253m
51	498247.8357m	4668085.2548m	22.000m
52	498264.2465m	4668075.3906m	22.041m
53	498276.8578m	4668075.3576m	22.237m
54	498292.1610m	4668079.2271m	22.500m
55	498313.2915m	4668085.2999m	23.148m
56	498078.1361m	4668132.4298m	33.510m
57	498077.2146m	4668126.0415m	33.286m
58	498086.7338m	4668115.7758m	32.805m
59	498085.1731m	4668101.8631m	32.300m
60	498089.9327m	4668096.7303m	32.029m
61	498092.2403m	4668094.8845m	31.904m
62	498092.4205m	4668088.8697m	31.659m
63	498097.7801m	4668086.6099m	31.434m
64	498098.3306m	4668081.1187m	31.226m
65	498103.6845m	4668078.8355m	31.014m
66	498104.4296m	4668073.1990m	30.813m
67	498110.3098m	4668072.5593m	30.607m
68	498113.7641m	4668067.0905m	30.393m
69	498120.4223m	4668067.4990m	30.180m
70	498123.9234m	4668061.9374m	29.977m
71	498130.3296m	4668062.3333m	29.786m
72	498133.5223m	4668057.2455m	29.613m
73	498139.3917m	4668057.5503m	29.449m
74	498142.5122m	4668052.4256m	29.287m
75	498148.9826m	4668052.7076m	29.117m
76	498152.4958m	4668046.9315m	28.946m
77	498158.9086m	4668047.2348m	28.789m
78	498163.1717m	4668042.8451m	28.638m
79	498043.7309m	4668101.1220m	31.500m
80	498049.0319m	4668096.5758m	31.568m
81	498060.3037m	4668086.5505m	31.852m
82	498070.8533m	4668078.2689m	31.838m
83	498075.2715m	4668075.4355m	31.740m
84	498080.2790m	4668072.2247m	31.667m
85	498084.6747m	4668069.4098m	31.624m
86	498090.9239m	4668065.3119m	31.782m
87	498096.9552m	4668060.9932m	31.939m
88	498100.0649m	4668059.0162m	32.001m
89	498105.4602m	4668056.1367m	32.083m
90	498108.9091m	4668054.2959m	32.007m
91	498110.0079m	4668053.7094m	31.967m
92	498113.3670m	4668052.1004m	31.862m
93	498115.6503m	4668051.0465m	31.796m
94	498120.5851m	4668049.4054m	31.679m
95	498123.5461m	4668048.4757m	31.635m
96	498126.2455m	4668047.6282m	31.631m
97	498128.5316m	4668046.9073m	31.650m
98	498130.6150m	4668046.2428m	31.687m
99	498134.4262m	4668045.0379m	31.755m
100	498136.2244m	4668044.4919m	31.790m
101	498141.5661m	4668043.1878m	31.847m
102	498143.3131m	4668042.9233m	31.822m
103	498148.6925m	4668042.1083m	31.318m
104	498149.4515m	4668041.9933m	31.226m
105	498154.2933m	4668041.2593m	30.638m
106	498039.0841m	4668058.5533m	31.970m
107	498041.9419m	4668055.3467m	31.856m
108	498055.5786m	4668058.5154m	31.524m
109	498066.8820m	4668050.2550m	31.229m
110	498080.5932m	4668053.3952m	30.941m
111	498086.1312m	4668049.1140m	30.791m
112	498090.1029m	4668043.4020m	30.632m
113	498104.0171m	4668041.8261m	30.269m
114	498107.9559m	4668036.0394m	30.058m
115	498113.7548m	4668032.0560m	29.821m
116	498123.5833m	4668035.2412m	29.427m
117	498128.8236m	4668031.0564m	29.213m
118	498135.1127m	4668033.8509m	29.048m
119	498141.4094m	4668030.5984m	28.917m
120	498146.1624m	4668034.7490m	28.829m
121	498152.9707m	4668032.3222m	28.746m
122	498158.2204m	4668037.6416m	28.664m
123	498164.9619m	4668036.4495m	28.577m
124	498172.4806m	4668042.1391m	28.387m
125	498175.4510m	4668040.8328m	28.316m
126	498192.2212m	4668038.1453m	27.879m
127	498202.5264m	4668039.4643m	27.677m
128	498208.1960m	4668031.9635m	27.501m
129	498216.9260m	4668034.4039m	27.336m
130	498224.5731m	4668027.9286m	27.163m
131	498234.6344m	4668030.7750m	26.981m
132	498242.3906m	4668023.9708m	26.803m
133	498103.6427m	4668001.9789m	35.599m
134	498113.4818m	4668004.6538m	35.315m
135	498120.1502m	4668005.6348m	34.911m
136	498127.1700m	4668005.8672m	34.598m
137	498139.4107m	4668005.4568m	34.407m
138	498140.2278m	4668005.4451m	34.409m
139	498141.6454m	4668005.5219m	34.428m
140	498146.6963m	4668005.9823m	34.589m
141	498153.2320m	4668007.9377m	34.500m
142	498154.3276m	4668008.3001m	34.471m
143	498161.4694m	4668010.6560m	34.263m
144	498171.8215m	4668013.5261m	33.880m
145	498177.4420m	4668014.8225m	33.910m
146	498179.8830m	4668015.2929m	33.963m
147	498180.8300m	4668015.4716m	33.714m
148	498186.8880m	4668016.2403m	33.511m
149	498189.9716m	4668016.9741m	33.224m
150	498200.9879m	4668020.0462m	32.134m
151	498212.5033m	4668021.2302m	30.633m
152	498217.4081m	4668021.3483m	30.292m
153	498222.6362m	4668021.5880m	30.050m
154	498227.0830m	4668021.3922m	29.709m
155	498228.5579m	4668021.3043m	29.588m
156	498239.7608m	4668022.1851m	28.397m
157	498129.8023m	4667978.6328m	34.000m
158	498132.4860m	4667981.1070m	33.811m
159	498145.4208m	4667975.6147m	33.187m
160	498156.3461m	4667983.0163m	32.329m
161	498170.1859m	4667983.2440m	31.558m
162	498181.2774m	4667991.1875m	30.780m
163	498194.8050m	4667985.3381m	29.967m
164	498200.6264m	4667996.6666m	29.247m
165	498212.4209m	4668003.6440m	28.542m
166	498219.9473m	4668014.1609m	27.874m
167	498234.0795m	4668011.2945m	27.230m
168	498241.2291m	4668020.1985m	26.790m
169	498249.3527m	4668019.3931m	26.640m
170	498258.5471m	4668025.9358m	26.496m
171	498273.3013m	4668034.2170m	26.176m
172	498284.9248m	4668029.8004m	25.969m
173	498296.9646m	4668036.1502m	25.742m
174	498308.8838m	4668029.8979m	25.509m
175	498317.5038m	4668039.1583m	25.283m
176	498330.6354m	4668036.8710m	25.036m
177	498339.6886m	4668047.7600m	24.758m
178	498351.9829m	4668046.7858m	24.499m
179	498363.4496m	4668062.7473m	24.000m
180	498037.8685m	4668044.8459m	33.709m
181	498045.7513m	4668033.4365m	33.672m
182	498052.7350m	4668014.2316m	34.730m
183	498060.1552m	4668005.2780m	35.003m
184	498066.7923m	4667999.1106m	35.004m
185	498074.4595m	4667991.4457m	34.773m
186	498131.5829m	4667974.7200m	33.715m
187	498144.9230m	4667972.3363m	34.056m
188	498160.5518m	4667968.4355m	34.500m
189	498174.1406m	4667965.6500m	34.000m
190	498176.4859m	4667965.2852m	34.000m
191	498197.5277m	4667962.3589m	34.000m
192	498219.9686m	4667957.0865m	33.486m
193	498226.5195m	4667953.4850m	33.428m
194	498244.1044m	4667974.2043m	33.428m
195	498252.2266m	4667979.2649m	33.417m
196	498258.9022m	4667983.6271m	33.378m
197	498261.8881m	4667985.5802m	33.312m
198	498267.5260m	4667989.8722m	33.046m
199	498274.4270m	4667994.3940m	32.717m
200	498281.7759m	4668000.1543m	32.341m
201	498289.8152m	4668004.9769m	31.585m
202	498296.0843m	4668007.5908m	31.041m
203	498309.3442m	4668011.0168m	30.219m
204	498312.2233m	4668011.9014m	30.132m
205	498322.2606m	4668015.9000m	29.938m
206	498323.1631m	4668016.2771m	29.921m
207	498328.6197m	4668018.5808m	29.826m
208	498333.7569m	4668021.5122m	29.586m
209	498342.2814m	4668030.1887m	28.323m
210	498345.9746m	4668033.4889m	27.796m
211	498351.5022m	4668037.4522m	27.254m
212	498355.1673m	4668040.4412m	26.925m
213	498358.2794m	4668045.9306m	26.351m
214	498362.3257m	4668057.1866m	24.101m
215	498219.9850m	4667977.8816m	32.853m
216	498219.9981m	4667994.5380m	30.814m
217	498269.9843m	4667942.1109m	34.000m
218	498281.0460m	4667947.9616m	33.209m
219	498286.5429m	4667960.5505m	32.320m
220	498299.1555m	4667966.5108m	31.389m
221	498302.1589m	4667980.1848m	30.441m
222	498313.5713m	4667986.0474m	29.571m
223	498322.2331m	4667996.8812m	28.643m
224	498336.2319m	4667996.7030m	27.734m
225	498344.2724m	4668006.1577m	26.963m
226	498354.7990m	4668014.4949m	26.169m
227	498354.1396m	4668029.1019m	25.386m
228	498367.0983m	4668036.7394m	24.675m
229	498363.7256m	4668046.8769m	24.260m
230	498290.2177m	4667932.9899m	34.183m
231	498303.5254m	4667938.0705m	33.000m
232	498307.2951m	4667941.2271m	32.842m
233	498310.1656m	4667954.7976m	32.126m
234	498312.3855m	4667957.6568m	32.387m
235	498316.9945m	4667964.3682m	31.176m
236	498319.4883m	4667969.9496m	31.054m
237	498323.1176m	4667978.0721m	30.500m
238	498326.1867m	4667980.7003m	29.876m
239	498338.4382m	4667988.0571m	28.311m
240	498350.5792m	4668000.1427m	27.160m
241	498357.9896m	4668012.8215m	26.279m
242	498362.5367m	4668019.9268m	25.740m
243	498372.0195m	4668034.7852m	24.785m
244	498387.2909m	4668042.4289m	23.808m
245	498330.0593m	4667925.4319m	27.620m
246	498344.0338m	4667924.5881m	27.126m
247	498348.5263m	4667929.9564m	26.856m
248	498362.8731m	4667939.3307m	26.142m
249	498370.9701m	4667975.7971m	24.975m
250	498400.2551m	4668003.1933m	24.288m
251	498402.6910m	4668010.5373m	25.210m
252	498433.3543m	4668026.7399m	22.667m
253	498415.4184m	4667893.6890m	27.453m
254	498414.3525m	4667896.5291m	27.452m
255	498395.0580m	4667960.0010m	26.363m
256	498393.7161m	4667966.4219m	26.264m
257	498454.1238m	4667903.6482m	28.000m
258	498480.5067m	4667901.4612m	27.761m
259	498519.1065m	4667900.1126m	28.199m
260	498594.9080m	4667875.6086m	30.706m
261	498613.8864m	4667873.1732m	31.500m
262	498651.5254m	4667891.1097m	31.145m
263	498665.6741m	4667932.0328m	29.500m
264	498681.2622m	4667962.8187m	28.500m
265	498674.8518m	4667975.7761m	28.260m
266	498645.3644m	4667972.8037m	27.750m
267	498617.7956m	4667958.4759m	27.252m
268	498585.8206m	4667958.8031m	26.778m
269	498554.6254m	4667945.8306m	26.306m
270	498521.0147m	4667948.8216m	25.857m
271	498485.9817m	4667950.0124m	25.443m
272	498448.8670m	4667965.6197m	24.995m
273	498410.0235m	4667975.6485m	24.568m
274	498671.3644m	4668004.1234m	27.500m
275	498670.7270m	4668058.9100m	28.000m
276	498667.7982m	4668059.2924m	28.562m
277	498651.1361m	4668061.7133m	29.934m
278	498642.1386m	4668062.2361m	29.494m
279	498632.3008m	4668061.9187m	30.161m
280	498624.2358m	4668061.6584m	30.500m
281	498612.4868m	4668061.2771m	30.371m
282	498603.1159m	4668060.9770m	30.455m
283	498596.5830m	4668060.7662m	30.088m
284	498579.6330m	4668060.2192m	29.823m
285	498568.6100m	4668059.8636m	30.168m
286	498555.4131m	4668059.3242m	30.695m
287	498546.0031m	4668058.9426m	31.680m
288	498538.0483m	4668058.6146m	31.613m
289	498522.0077m	4668057.9590m	31.215m
290	498503.9609m	4668057.2215m	30.656m
291	498475.4381m	4668056.7333m	30.305m
292	498526.6298m	4668040.8303m	31.376m
293	498502.8267m	4668021.8642m	30.014m
294	498457.5373m	4667998.3242m	26.790m
295	498445.6141m	4667994.2131m	26.116m
296	498677.0391m	4668072.4400m	26.924m
297	498686.6332m	4668072.8017m	26.554m
298	498684.2562m	4668107.7767m	24.938m
299	498674.8454m	4668106.9589m	24.841m
300	498664.5518m	4668110.0060m	24.742m
301	498652.5447m	4668109.2668m	24.645m
302	498641.2424m	4668114.0695m	24.558m
303	498628.5494m	4668114.3849m	24.482m
304	498614.7604m	4668119.0371m	24.409m
305	498600.6480m	4668115.5512m	24.349m
306	498585.1360m	4668118.2964m	24.298m
307	498568.8611m	4668115.8947m	24.257m
308	498553.3141m	4668121.9699m	24.224m
309	498534.8458m	4668121.6463m	24.195m
310	498514.9899m	4668124.0967m	24.169m
311	498496.0719m	4668117.5190m	24.143m
312	498474.9152m	4668116.5860m	24.110m
313	498454.8490m	4668103.7117m	24.058m
314	498440.2922m	4668101.9903m	24.015m
315	498435.9879m	4668104.3465m	24.000m
316	498678.2225m	4668119.1659m	25.089m
317	498667.5723m	4668120.9055m	24.923m
318	498657.7164m	4668122.0407m	24.840m
319	498644.1037m	4668121.1595m	24.975m
320	498631.1889m	4668120.8727m	25.000m
321	498615.2730m	4668124.0609m	24.887m
322	498601.6964m	4668124.9658m	25.000m
323	498586.0986m	4668126.7844m	25.000m
324	498572.5848m	4668125.5069m	24.979m
325	498559.1250m	4668137.0063m	24.892m
326	498538.0036m	4668140.4180m	25.002m
327	498515.4117m	4668129.6869m	24.986m
328	498495.0923m	4668126.6586m	24.790m
329	498473.8953m	4668127.6556m	25.006m
330	498454.6060m	4668113.3954m	25.055m
331	498449.2422m	4668056.4632m	23.924m

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — 0 25 50
ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

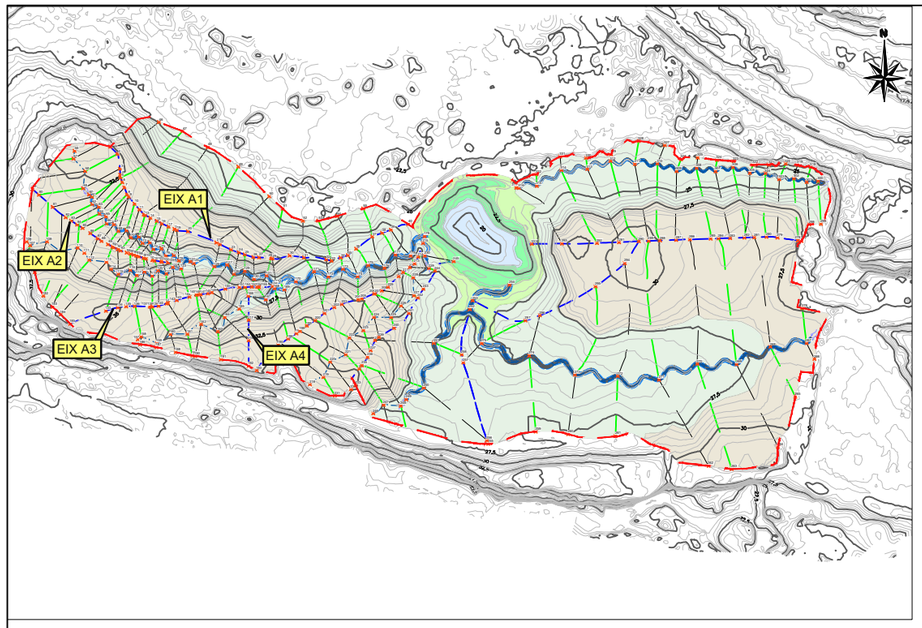
NOM DEL PLÀNOL: RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

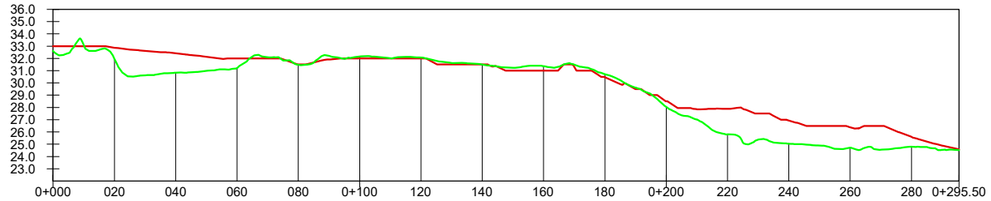
DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 7.1

NOM FITXER: 7.1F1.DWG

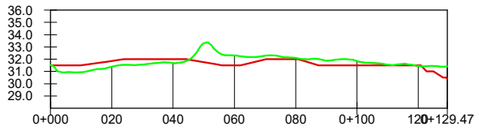
FULL 1 DE 1





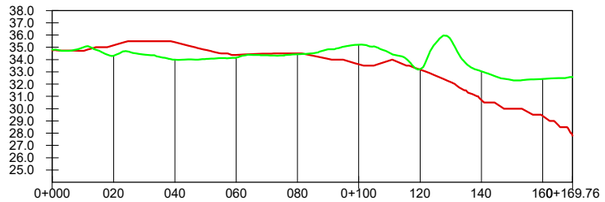
EIX A1

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	295.50
COTA TERRENY ACTUAL	32.62	31.96	30.84	31.21	31.48	32.16	32.07	31.50	31.37	30.71	28.05	25.81	25.05	24.71	24.81	24.53
COTA TERRENY ACABAT	33.000	32.863	32.409	32.000	31.500	32.000	32.000	31.500	31.000	30.472	28.500	27.891	26.937	26.385	25.599	24.578
COTA ROJA	0.38	0.90	1.57	0.79	0.02	0.16	0.07	0.00	0.37	0.24	0.45	2.09	1.89	1.68	0.79	0.05



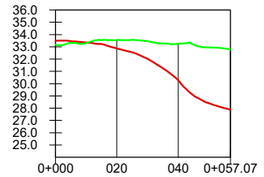
EIX A2

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	129.47
COTA TERRENY ACTUAL	31.52	31.38	31.68	32.30	32.10	31.84	31.45	31.41
COTA TERRENY ACABAT	31.500	31.857	32.000	31.500	32.000	31.500	31.500	30.393
COTA ROJA	0.02	0.47	0.32	0.80	0.10	0.34	0.05	1.02



EIX A3

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	169.76
COTA TERRENY ACTUAL	34.83	34.31	33.98	34.15	34.43	35.21	33.22	33.05	32.42	32.58
COTA TERRENY ACABAT	34.755	35.156	35.411	34.370	34.500	33.615	33.178	30.705	29.403	27.792
COTA ROJA	0.07	0.84	1.43	0.22	0.07	1.60	0.04	2.34	3.02	4.79



EIX A4

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	57.07
COTA TERRENY ACTUAL	33.18	33.55	33.25	32.77
COTA TERRENY ACABAT	33.473	32.875	30.269	27.874
COTA ROJA	0.29	0.68	2.98	4.90

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz.1: 2000 / Hz.1: 400 — ORIGINALS A1 — 0 25 50 GRÀFIQUES

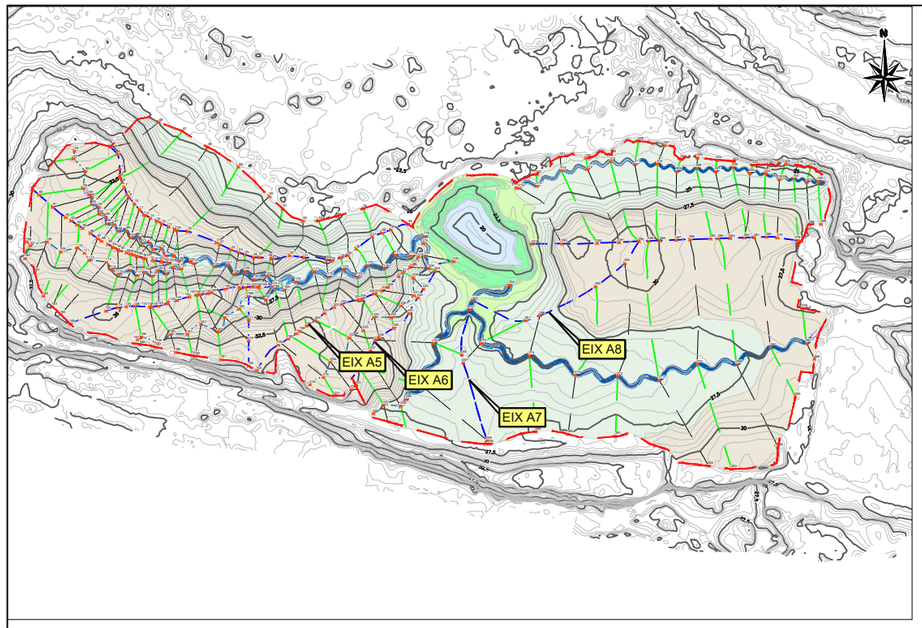
NOM DEL PLÀNOL: RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA
PERFILS LONGITUDINALS

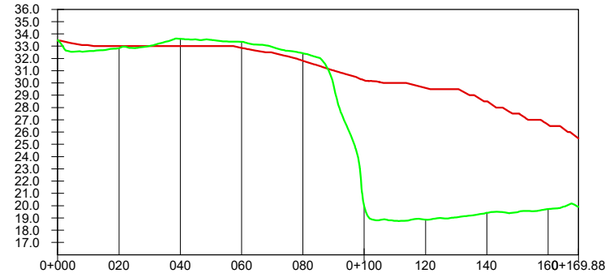
DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 7.2F1.DWG

PLÀNOL NÚM. 7.2

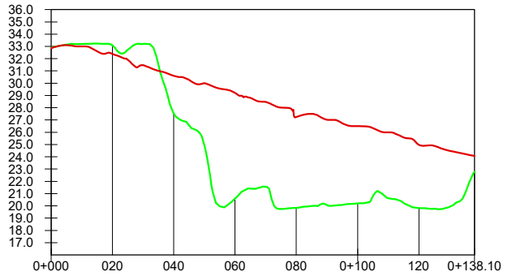
FULL 1 DE 5





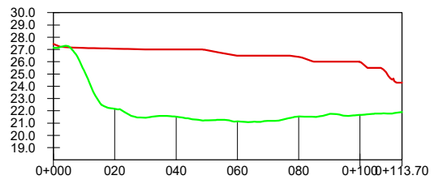
EIX A5

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	169.88
COTA TERRENY ACTUAL	33.46	32.84	33.60	33.35	32.42	19.97	18.86	19.42	19.72	19.91
COTA TERRENY ACABAT	33.428	33.000	33.000	32.851	31.816	30.219	29.597	28.500	26.597	25.500
COTA ROJA	0.03	0.16	0.60	0.50	0.61	10.25	10.74	9.08	6.87	5.59



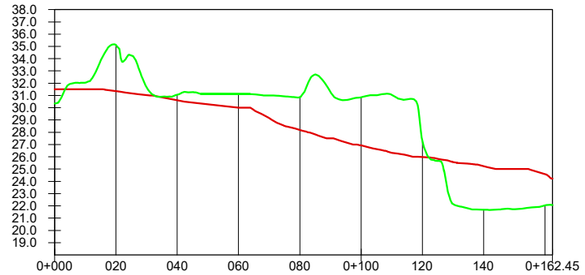
EIX A6

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	138.10
COTA TERRENY ACTUAL	32.89	33.08	27.54	20.58	19.84	20.20	19.82	22.78
COTA TERRENY ACABAT	32.854	32.374	30.603	29.225	27.238	26.500	24.933	24.074
COTA ROJA	0.04	0.71	3.06	8.64	7.40	6.30	5.11	1.29



EIX A7

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	113.70
COTA TERRENY ACTUAL	27.13	22.16	21.52	21.13	21.54	21.68	21.90
COTA TERRENY ACABAT	27.453	27.062	27.000	26.500	26.399	25.980	24.288
COTA ROJA	0.32	4.90	5.48	5.37	4.85	4.30	2.39



EIX A8

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	162.45
COTA TERRENY ACTUAL	30.34	35.13	31.06		30.86	30.86	27.31	21.68	22.07
COTA TERRENY ACABAT	31.500	31.350	30.616	30.002	28.183	26.926	25.975	25.234	24.221
COTA ROJA	1.16	3.78	0.44		2.68	3.93	1.34	3.55	2.15

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz.1: 2000 / Hz.1: 400 — ORIGINALS A1 — 0 25 50 — GRÀFIQUES

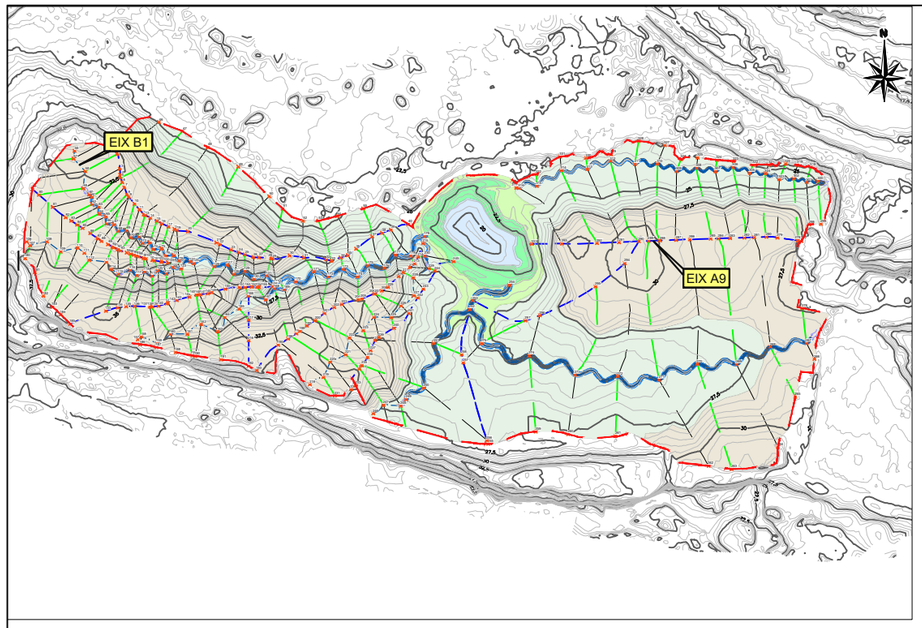
NOM DEL PLÀNOL: RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA
PERFILS LONGITUDINALS

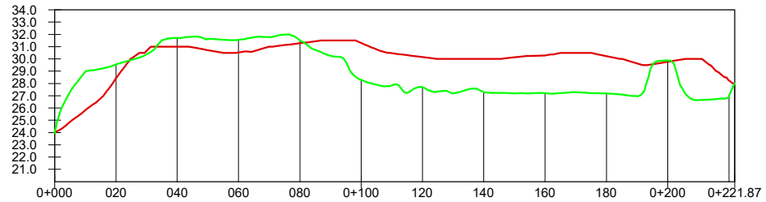
DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 7.2F2.DWG

PLÀNOL NÚM. 7.2

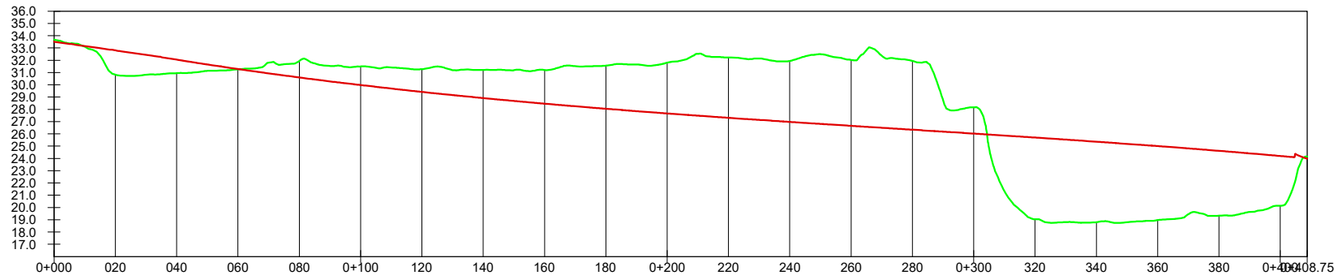
FULL 2 DE 5





EIX A9

DISTANCIA A L'ORIGEN	COTA TERRENY ACTUAL	COTA TERRENY ACABAT	COTA ROJA
0.00	23.95	24.019	0.07
20.00	29.54	28.412	1.13
40.00	31.71	31.000	0.71
60.00	31.56	30.534	1.03
80.00	31.51	31.276	0.24
100.00	28.29	31.309	3.02
120.00	27.71	30.151	2.44
140.00	27.29	30.000	2.71
160.00	27.20	30.288	3.09
180.00	27.18	30.227	3.05
200.00	29.89	29.763	0.12
221.87	28.00	28.000	0.00



EIX B1

DISTANCIA A L'ORIGEN	COTA TERRENY ACTUAL	COTA TERRENY ACABAT	COTA ROJA
0.00	33.69	33.510	0.18
20.00	30.82	32.809	1.99
40.00	30.95	32.048	1.10
60.00	31.26	31.285	0.02
80.00	31.95	30.597	1.35
100.00	31.50	29.978	1.52
120.00	31.28	29.420	1.86
140.00	31.22	28.917	2.30
160.00	31.21	28.461	2.75
180.00	31.56	28.045	3.51
200.00	31.80	27.664	4.14
220.00	32.23	27.310	4.92
240.00	31.94	26.975	4.96
260.00	32.03	26.654	5.37
280.00	31.95	26.339	5.61
300.00	28.17	26.023	2.15
320.00	19.04	25.701	6.66
340.00	18.80	25.363	6.56
360.00	18.98	25.005	6.03
380.00	19.34	24.618	5.28
400.00	20.14	24.197	4.06
408.75	24.15	23.971	0.18

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz.1: 2000 / Hz.1: 400 — ORIGINALS A1 — 0 25 50 — GRÀFIQUES

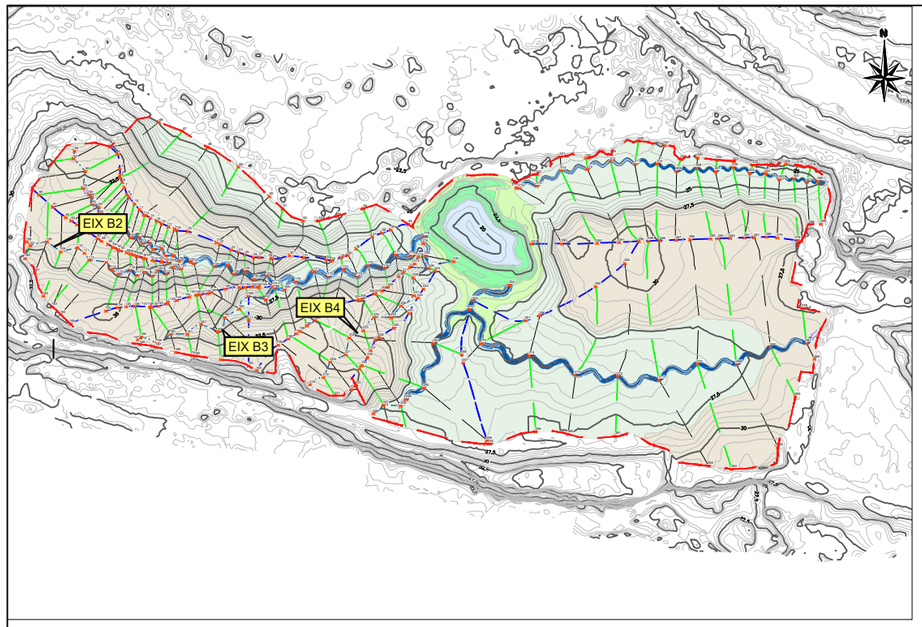
NOM DEL PLÀNOL: RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA
PERFILS LONGITUDINALS

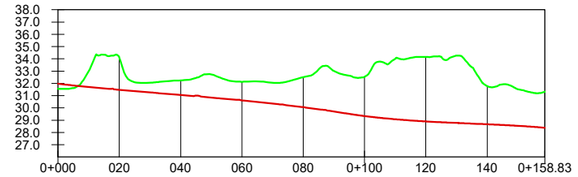
DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 7.2

NOM FITXER: 7.2F3.DWG

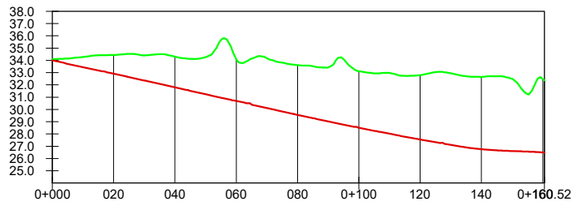
FULL 3 DE 5





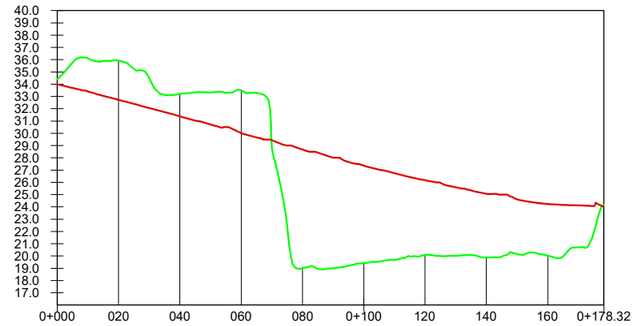
EIX B2

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	158.83
COTA TERRENY ACTUAL	31.56	34.12	32.25	32.13	32.51	32.54	34.16	31.79	31.31
COTA TERRENY ACABAT	31.970	31.477	31.059	30.619	30.067	29.342	28.902	28.671	28.387
COTA ROJA	0.41	2.64	1.19	1.51	2.44	3.20	5.26	3.12	2.93



EIX B3

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.52
COTA TERRENY ACTUAL	34.11	34.44	34.31	34.10	33.62	33.12	32.79	32.65	32.36
COTA TERRENY ACABAT	34.000	32.912	31.802	30.685	29.559	28.513	27.550	26.759	26.496
COTA ROJA	0.11	1.52	2.51	3.41	4.06	4.61	5.24	5.89	5.86



EIX B4

DISTANCIA A L'ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	178.32
COTA TERRENY ACTUAL	34.41	35.92	33.21	33.51	19.01	19.42	20.08	19.88	20.02	24.15
COTA TERRENY ACABAT	34.000	32.728	31.389	30.007	28.683	27.360	26.174	25.075	24.237	24.007
COTA ROJA	0.41	3.20	1.82	3.50	9.67	7.94	6.10	5.19	4.21	0.15

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz.1:2000 Hz.1:400 ORIGINALS A1 — 0 25 50 GRÀFIQUES

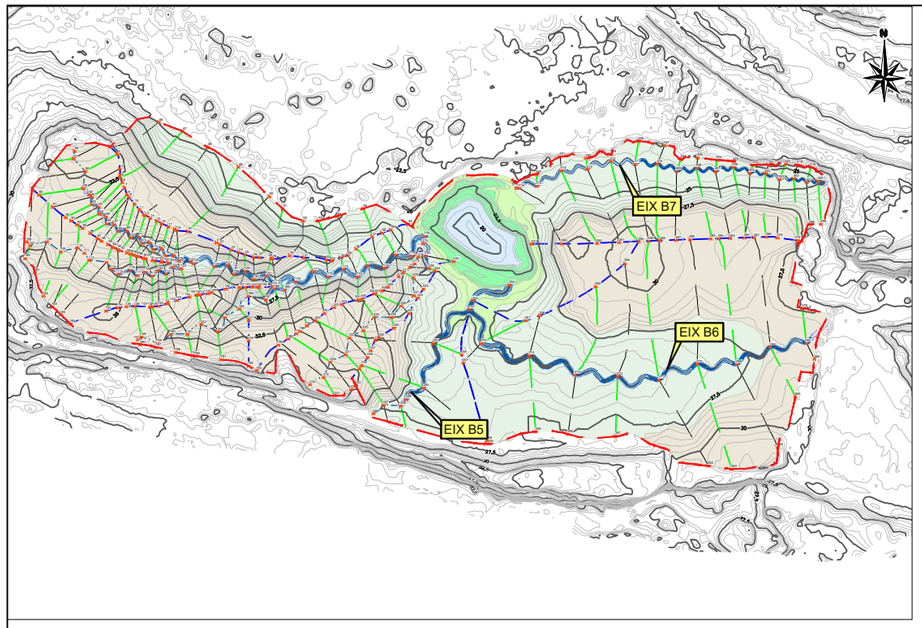
NOM DEL PLANOL: RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA PERFILS LONGITUDINALS

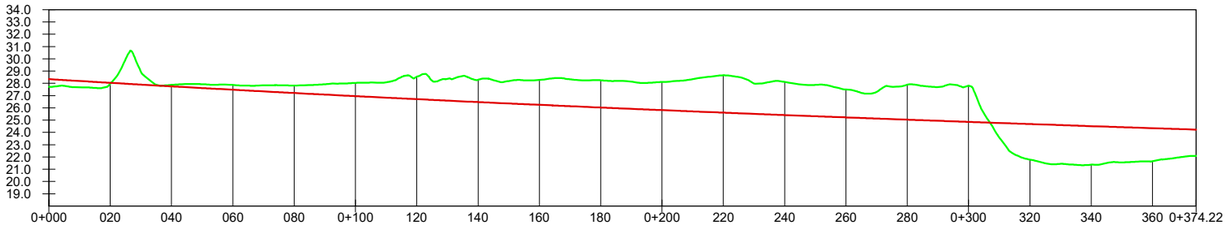
DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 7.2F4.DWG

PLANOL NÚM. 7.2

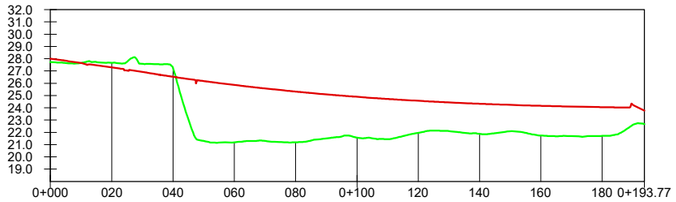
FULL 4 DE 5





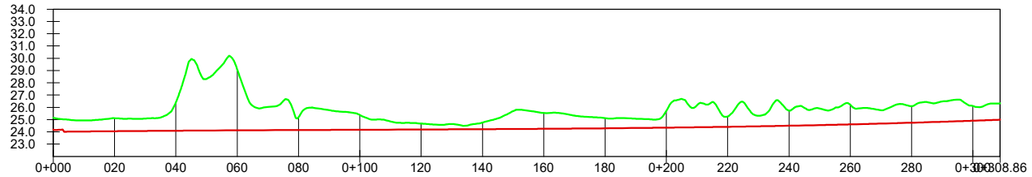
EIX B6

DISTANCIA A L'ORIGEN	COTA TERRENY ACTUAL	COTA TERRENY ACABAT	COTA ROJA
0.00	27.71	28.340	0.63
20.00	27.96	28.041	0.09
40.00	27.87	27.753	0.12
60.00	27.87	27.477	0.39
80.00	27.82	27.211	0.61
100.00	28.04	26.956	1.08
120.00	28.53	26.710	1.82
140.00	28.29	26.474	1.81
160.00	28.28	26.247	2.04
180.00	28.25	26.027	2.22
200.00	28.11	25.816	2.29
220.00	28.65	25.612	3.04
240.00	28.11	25.414	2.70
260.00	27.50	25.223	2.27
280.00	27.89	25.038	2.85
300.00	27.81	24.858	2.95
320.00	21.78	24.682	2.90
340.00	21.37	24.511	3.14
360.00	21.66	24.344	2.68
374.22	22.08	24.227	2.15



EIX B5

DISTANCIA A L'ORIGEN	COTA TERRENY ACTUAL	COTA TERRENY ACABAT	COTA ROJA
0.00	27.72	28.000	0.28
20.00	27.67	27.298	0.38
40.00	27.25	26.530	0.71
60.00	21.19	25.862	4.67
80.00	21.19	25.320	4.13
100.00	21.57	24.894	3.33
120.00	21.95	24.568	2.62
140.00	21.88	24.328	2.45
160.00	21.74	24.160	2.42
180.00	21.71	24.050	2.34
193.77	22.66	23.779	1.12



EIX B7

DISTANCIA A L'ORIGEN	COTA TERRENY ACTUAL	COTA TERRENY ACABAT	COTA ROJA
0.00	25.15	24.195	0.95
20.00	25.11	24.053	1.06
40.00	26.41	24.093	2.31
60.00	29.09	24.124	4.96
80.00	25.19	24.149	1.04
100.00	25.37	24.171	1.20
120.00	24.68	24.193	0.48
140.00	24.76	24.218	0.54
160.00	25.54	24.249	1.29
180.00	25.12	24.290	0.83
200.00	25.71	24.343	1.37
220.00	25.25	24.412	0.84
240.00	25.73	24.500	1.23
260.00	26.21	24.610	1.60
280.00	26.10	24.745	1.35
300.00	26.11	24.908	1.20
308.86	26.32		

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz.1: 2000 / Hz.1: 400 — ORIGINALS A1 — 0 25 50 GRÀFIQUES

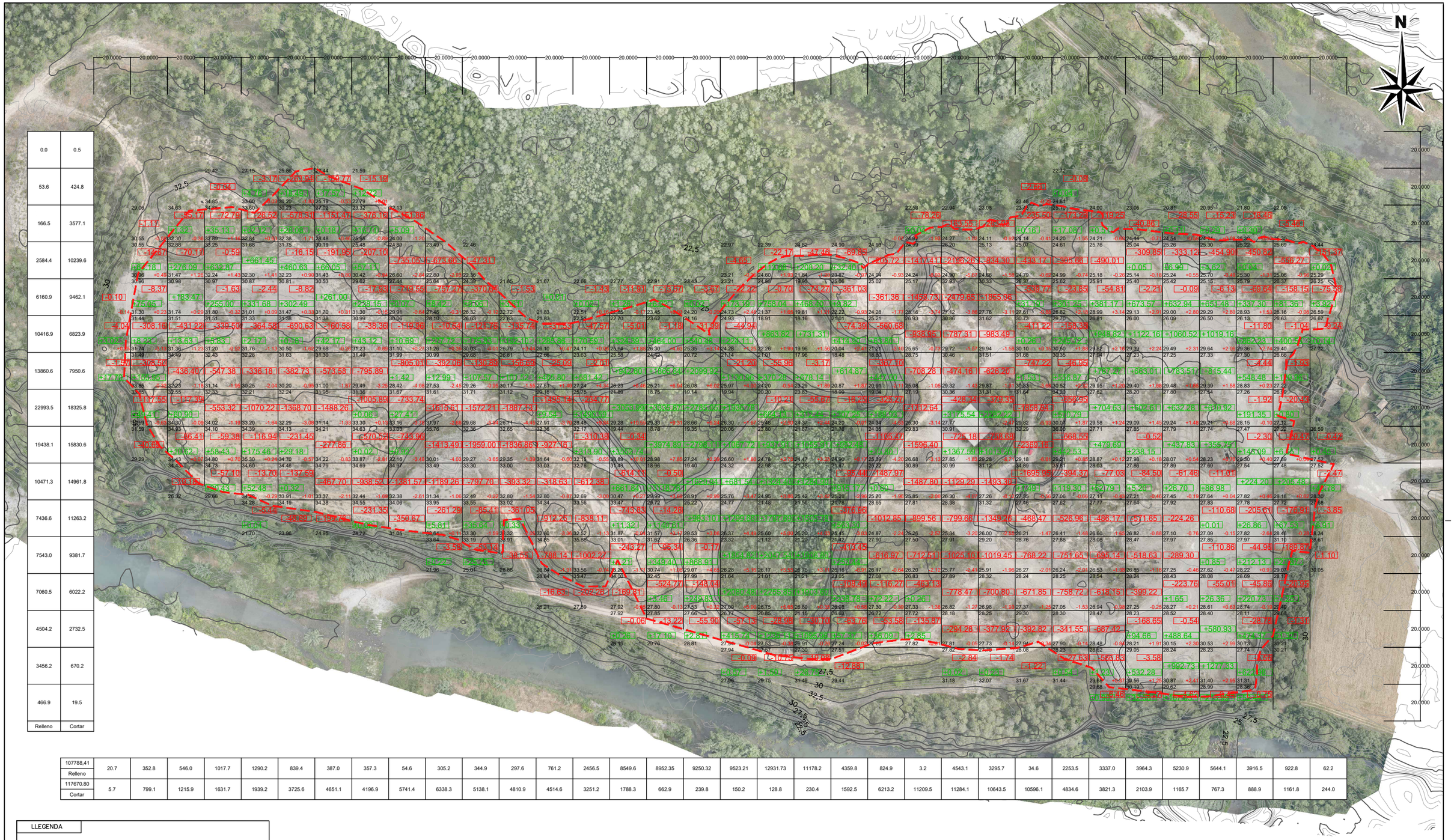
NOM DEL PLÀNOL: RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA
PERFILS LONGITUDINALS

DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 7.2

NOM FITXER: 7.2F5.DWG

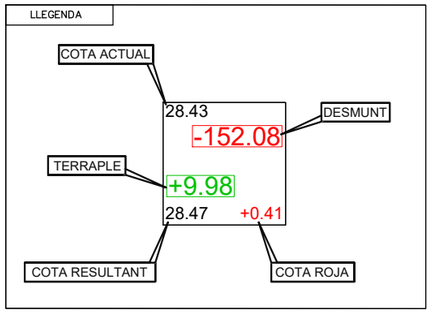
FULL 5 DE 5



Relleno	Cortar
0.0	0.5
53.6	424.8
166.5	3577.1
2584.4	10239.6
6160.9	9462.1
10416.9	6823.9
13860.6	7950.6
22993.5	18325.8
19438.1	15830.6
10471.3	14961.8
7436.6	11263.2
7543.0	9381.7
7060.5	6022.2
4504.2	2732.5
3456.2	670.2
466.9	19.5

107788.41	20.7	352.8	546.0	1017.7	1290.2	839.4	387.0	357.3	54.6	305.2	344.9	297.6	761.2	2456.5	8549.6	8952.35	9250.32	9523.21	12931.73	11178.2	4359.8	824.9	3.2	4543.1	3295.7	34.6	2253.5	3337.0	3964.3	5230.9	5644.1	3916.5	922.8	62.2
Relleno																																	
117670.80	5.7	799.1	1215.9	1631.7	1939.2	3725.6	4651.1	4196.9	5741.4	6338.3	5138.1	4810.9	4514.6	3251.2	1788.3	662.9	239.8	150.2	128.8	230.4	1592.5	6213.2	11209.5	11284.1	10643.5	10596.1	4834.6	3821.3	2103.9	1165.7	767.3	888.9	1161.8	244.0
Cortar																																	

LLEGENDA



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — ORIGINALS A1 — 0 25 50 — GRÀFIQUES

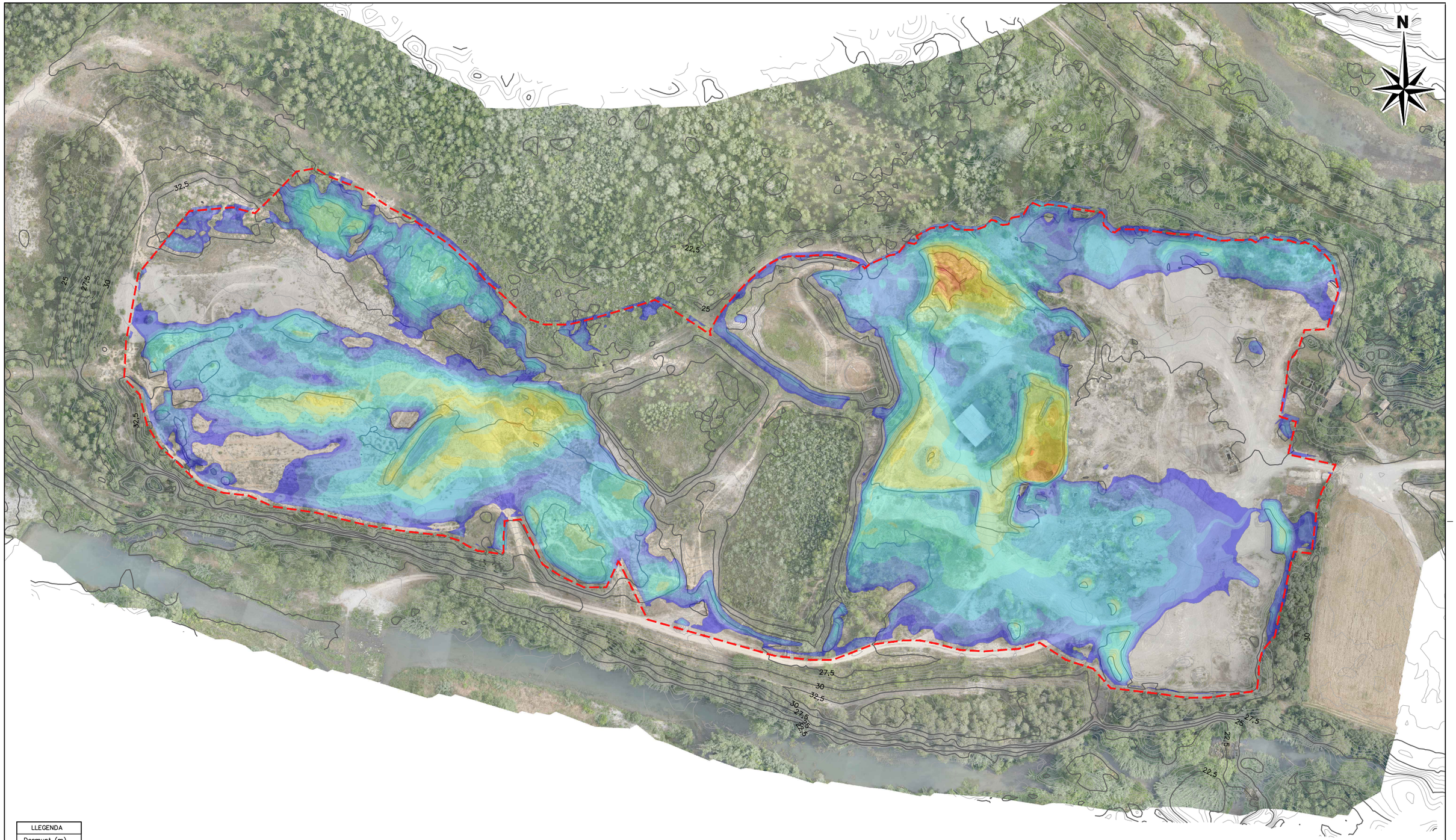
NOM DEL PLÀNOL: RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA MOVIMENT DE TERRES COTES I VOLUMS

DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 7.3

NOM FITXER: 7.3F1.DWG

FULL 1 DE 1



LLEGENDA
Desmunt (m)
-9,12 - -9,00
-8,99 - -8,00
-7,99 - -7,00
-6,99 - -6,00
-5,99 - -5,00
-4,99 - -4,00
-3,99 - -3,00
-2,99 - -2,00
-1,99 - -1,00
-0,990 - -0,500
-0,499 - -0,250
-0,249 - -0,100

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — 0 25 50 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

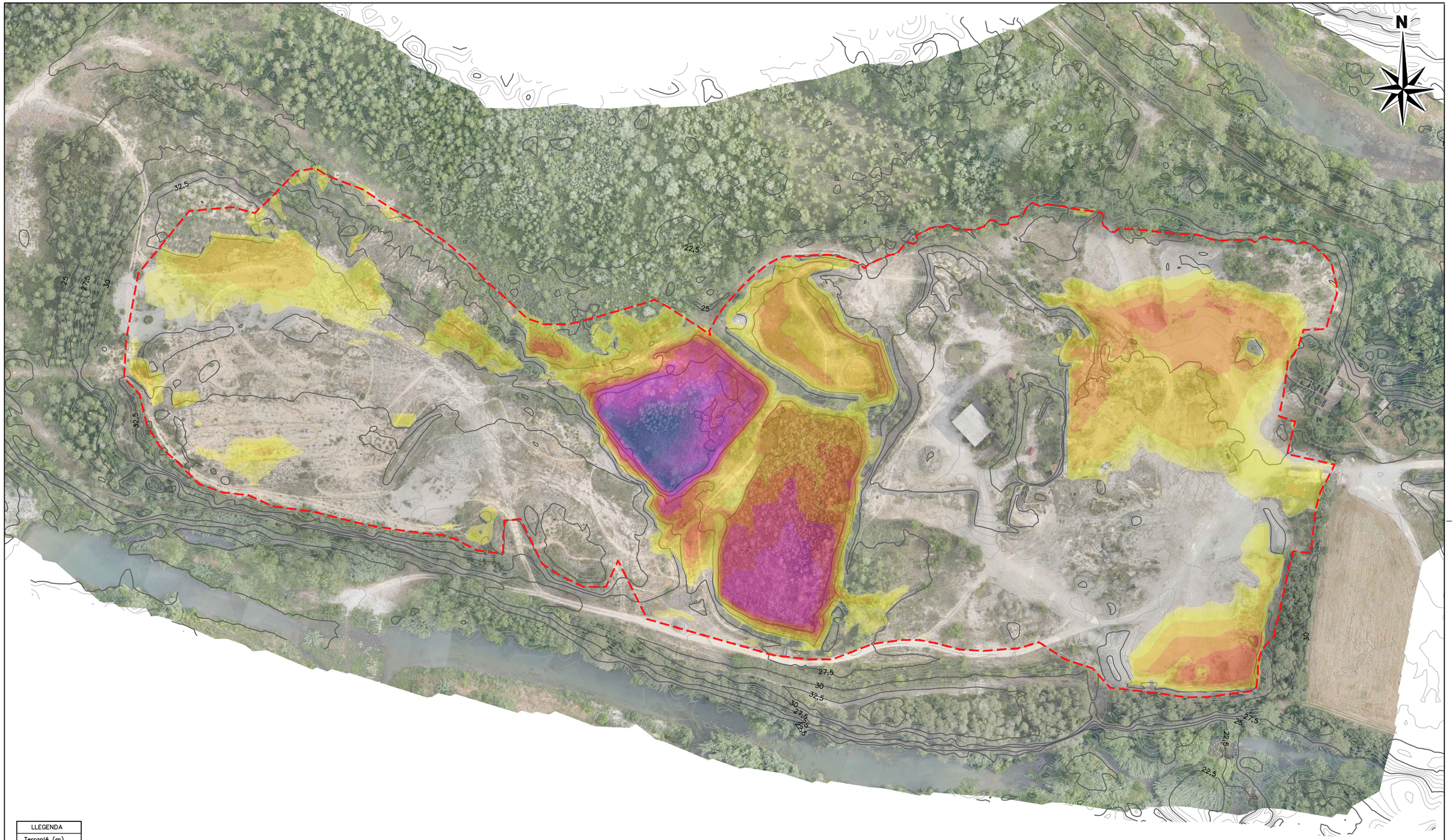
NOM DEL PLÀNOL: RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA MOVIMENT DE TERRES DESMUNTS

DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 7.4

NOM FITXER: 7.4F1.DWG

FULL.....1.....DE.....1.



LLEGENDA
Terraplé (m)
-0 - 0,100
0,101 - 0,250
0,251 - 0,500
0,501 - 1,00
1,01 - 2,00
2,01 - 3,00
3,01 - 4,00
4,01 - 5,00
5,01 - 6,00
6,01 - 7,00
7,01 - 8,00
8,01 - 9,00
9,01 - 10,0
10,1 - 11,2

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — 0 25 50 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

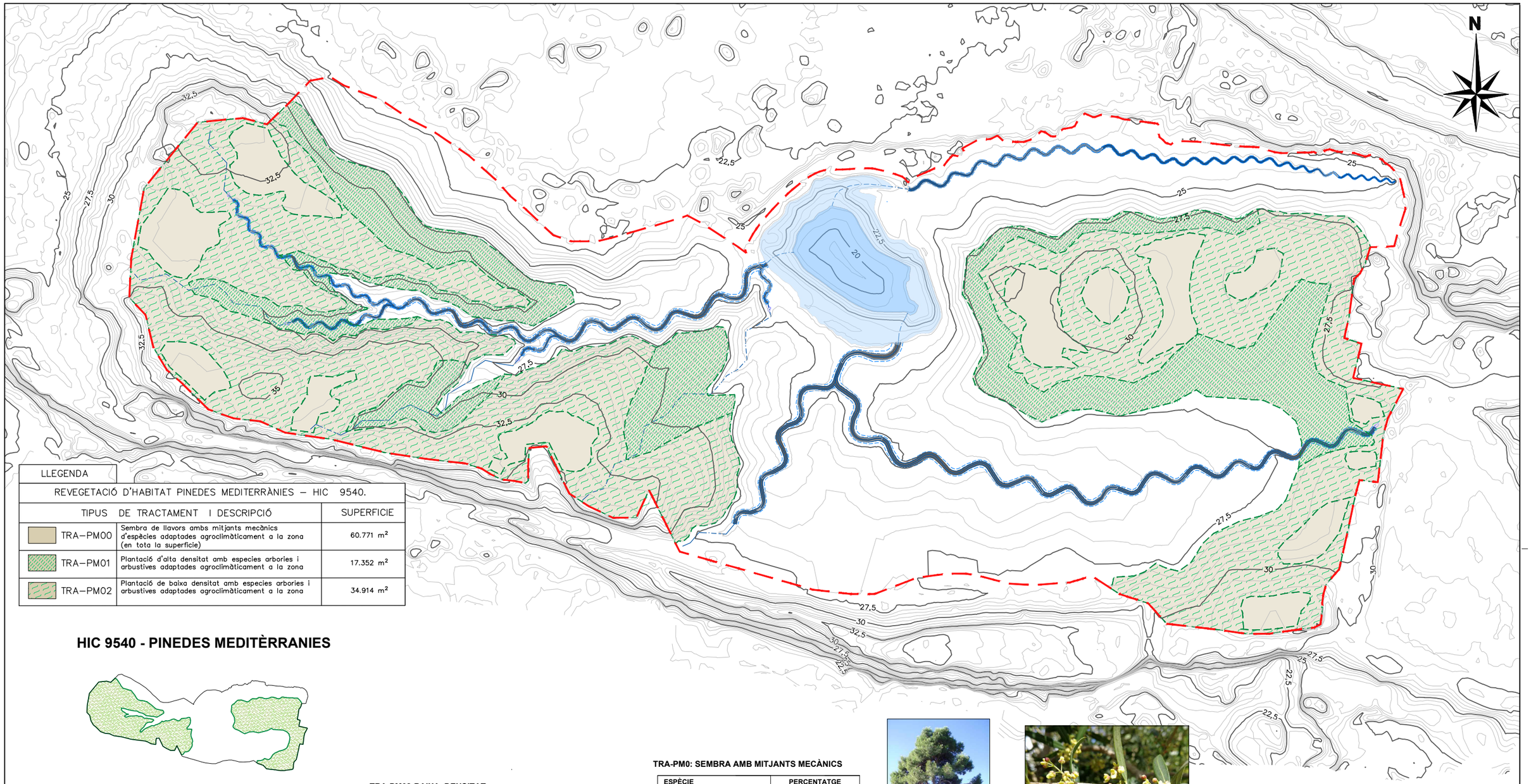
NOM DEL PLÀNOL: RESTAURACIÓ GEOMORFOLÒGICA MOVIMENT DE TERRES TERRAPLÉ

DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 7.5F1.DWG

PLÀNOL NÚM. 7.5

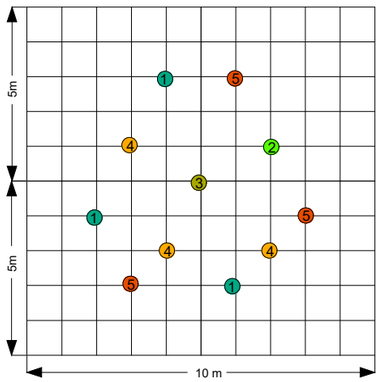
FULL....1.....DE....1..



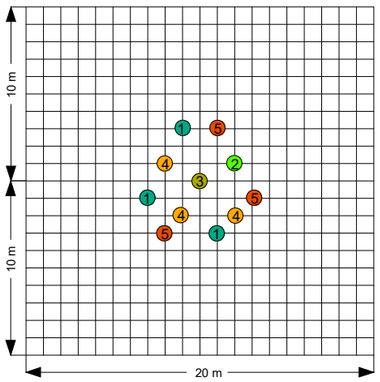
LLEGENDA		
REVEGETACIÓ D'HABITAT PINEDES MEDITERRÀNIES – HIC 9540.		
TIPUS DE TRACTAMENT I DESCRIPCIÓ		SUPERFICIE
TRA–PM00	Sembra de llavors ambs mitjants mecànics d'espècies adaptades agroclimàticament a la zona (en tota la superfície)	60.771 m²
TRA–PM01	Plantació d'alta densitat amb especies arbories i arbustives adaptades agroclimàticament a la zona	17.352 m²
TRA–PM02	Plantació de baixa densitat amb especies arbories i arbustives adaptades agroclimàticament a la zona	34.914 m²

HIC 9540 - PINEDES MEDITÈRRANIES

TRA-PM01- ALTA DENSITAT



TRA-PM02-BAIXA DENSITAT



TRA-PM0: SEMBRA AMB MITJANTS MECÀNICS

ESPÈCIE	PERCENTATGE
Brachypodium retusum	30%
Dactylis glomerata sub hispanica	30%
Lotus corniculatus	20%
Trifolium resupinatum	20%
Helichrysum stoechas	5%

		TRA-PM01- ALTA DENSITAT			TRA-PM02- BAIXA DENSITAT		
		Unitats S = 100 m²	Unitats S = 10.000 m²	Unitats Totals	Unitats S = 400 m²	Unitats S = 10.000 m	Unitats Totals
1	***PINUS HALEPENSIS MILL.***	3	300	521	3	75	262
2	*Phillyrea angustifolia L.*	1	100	174	1	25	88
3	*Quercus ilex*	1	100	174	1	25	88
4	*Lavandula stoechas L.*	3	300	521	3	75	262
5	*Helichrysum stoechas (L.)*	3	300	521	3	75	262
		11	**1100**	**1911**	**11**	**275**	**962**

1 ***PINUS HALEPENSIS MILL.***

2 *Phillyrea angustifolia L.*

3 ***Quercus ilex L. subsp. ilex***

4 *Lavandula stoechas L.*

5 *Helichrysum stoechas (L.)*

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE–21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — 0 25 50 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

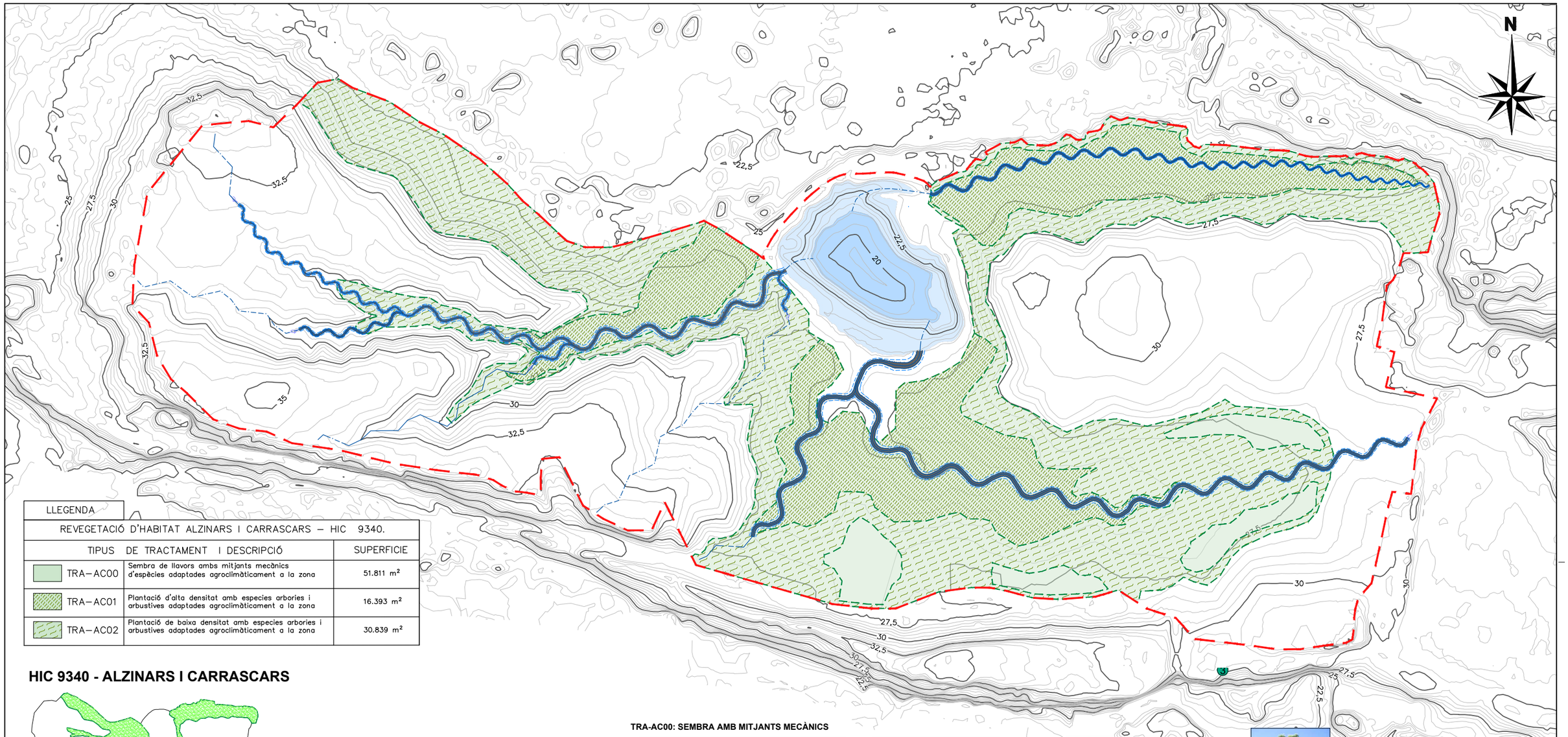
NOM DEL PLÀNOL: RECUPERACIÓ COBERTURA VEGETAL PINEDES MEDITERRÀNIES – HIC 9540.

DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 8.1

NOM FITXER: 8.1F1.DWG

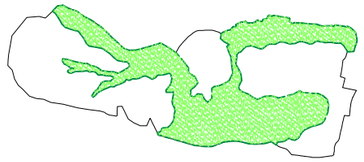
FULL 1 DE 1



LLEGENDA

REVEGETACIÓ D'HABITAT ALZINARS I CARRASCARS – HIC 9340.		
TIPUS DE TRACTAMENT I DESCRIPCIÓ		SUPERFICIE
TRA–AC00	Sembra de llavors ambs mitjants mecànics d'espècies adaptades agroclimàticament a la zona	51.811 m²
TRA–AC01	Plantació d'alta densitat amb especies arbories i arbustives adaptades agroclimàticament a la zona	16.393 m²
TRA–AC02	Plantació de baixa densitat amb especies arbories i arbustives adaptades agroclimàticament a la zona	30.839 m²

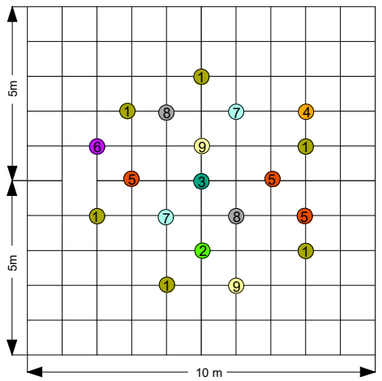
HIC 9340 - ALZINARS I CARRASCARS



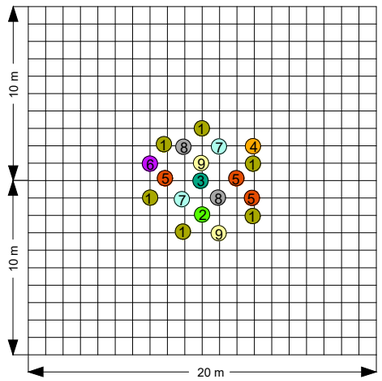
TRA-AC00: SEMBRA AMB MITJANTS MECÀNICS

ESPÈCIE	PERCENTATGE
Dactylis glomerata subsp. hispanica	30%
Sanguisorba minor	10%
Lotus corniculatus	20%
Festuca arundinacea	30%
Trifolium resupinatum	10%

TRA-AC01- ALTA DENSITAT



TRA-AC02-BAIXA DENSITAT



		TRA-AC01- ALTA DENSITAT			TRA-AC02- BAIXA DENSITAT		
		Unitats S = 100 m²	Unitats S = 10.000 m²	Unitats Totals	Unitats S = 400 m²	Unitats S = 10.000 m	Unitats Totals
1	***Quercus ilex L. subsp. ilex***	6	600	984	6	150	464
2	*Rhamnus alaternus L.*	1	100	164	1	25	78
3	*Pinus halepensis mill.*	1	100	164	1	25	78
4	*Quercus suber L.*	1	100	164	1	25	78
5	*Daphne gnidium L.*	3	300	492	3	75	232
6	*Pistacia lentiscus L.*	1	100	164	1	25	78
7	*Cistus monspeliensis L.*	2	200	328	2	50	156
8	*Calicotome spinosa (L.) Link*	2	200	328	2	50	156
9	*Lavandula stoechas L.*	2	200	328	2	50	156
		19	**1900**	**3116**	**11**	**475**	**1476**

1 ***Quercus ilex L. subsp. ilex***

2 *Rhamnus alaternus L.*

3 *Pinus halepensis mill.*

4 *Quercus suber L.*

5 *Daphne gnidium L.*

6 *Pistacia lentiscus L.*

9 *Lavandula stoechas L.*

7 *Cistus monspeliensis L.*

8 *Calicotome spinosa (L.) Link*

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE–21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — ORIGINALS A1 — 0 25 50 — GRÀFIQUES

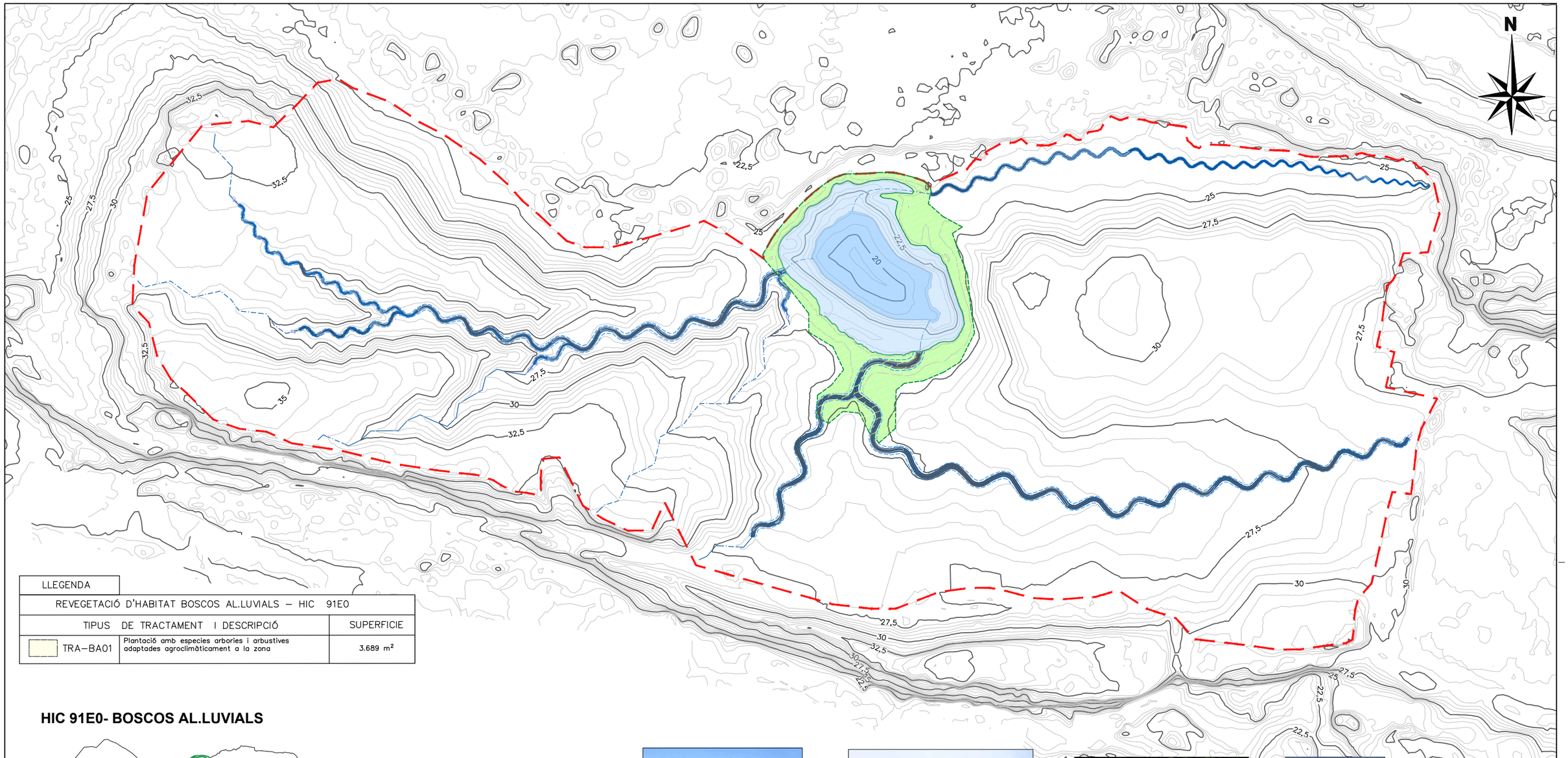
NOM DEL PLÀNOL: RECUPERACIÓ COBERTURA VEGETAL ALZINARS I CARRASCARS – HIC 9340.

DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 8.2F1.DWG

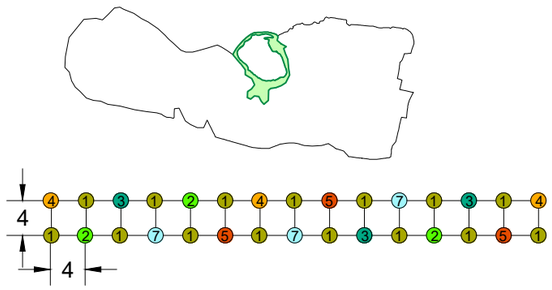
PLÀNOL NÚM. 8.2

FULL 1 DE 1



LLEGENDA		
REVEGETACIÓ D'HABITAT BOSCOS AL.LUVIALS – HIC 91E0		
TIPUS DE TRACTAMENT I DESCRIPCIÓ		SUPERFICIE
TRA–BA01	Plantació amb especies arbories i arbustives adaptades agroclimàticament a la zona	3.689 m²

HIC 91E0- BOSCOS AL.LUVIALS



*Les plantacions es realitzaran a tresbolillo, alternen un freixe en dues espècies acompanyants. La separació d'espècies serà de 4 m formant dues files paral·leles a la riba de la tolla.

		Unitats TOTALS
1	***Fraxinus angustifolia Vahl***	200
2	*Acer campestre L.*	75
3	*Cornus sanguinea L.*	75
4	*Corylus avellana L.*	75
5	*Sambucus nigra L.*	75
6	*Ligustrum vulgare L.*	75
7	*Vitex agnus-castus*	75
		650

1 ***Fraxinus angustifolia Vahl***

2 *Acer campestre L.*

3 *Cornus sanguinea L.*

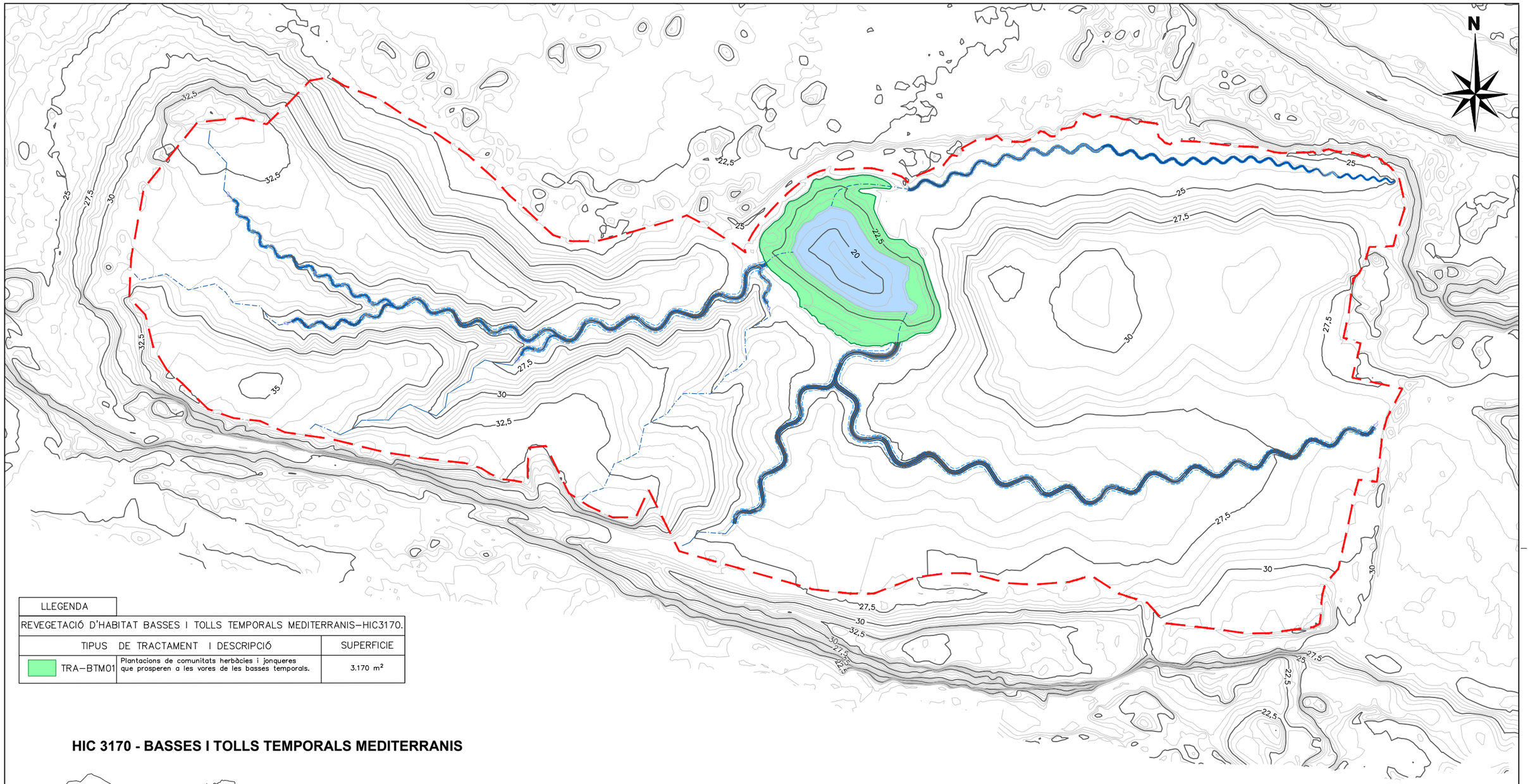
4 *Corylus avellana L.*

5 *Sambucus nigra L.*

6 *Ligustrum vulgare L.*

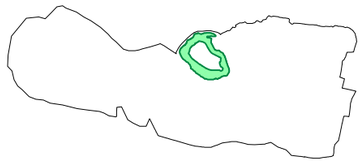
7 *Vitex agnus-castus*

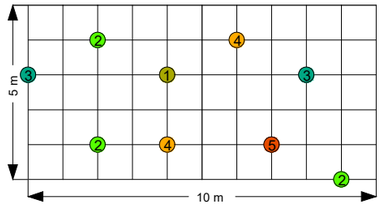
Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE–21255	ESCALES Hz. 1:2000 ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES 0 25 50	NOM DEL PLÀNOL: RECUPERACIÓ COBERTURA VEGETAL BOSCOS AL.LUVIALS – HIC 91E0	DATA: DESEMBRE 2023 NOM FITXER: 8.3F1.DWG	PLÀNOL NÚM. 8.3 FULL 1 DE 1



LLEGENDA		
REVEGETACIÓ D'HABITAT BASSES I TOLLS TEMPORALS MEDITERRANIS–HIC3170.		
TIPUS DE TRACTAMENT I DESCRIPCIÓ		SUPERFICIE
TRA–BTM01	Plantacions de comunitats herbàcies i jonqueres que prosperen a les vores de les basses temporals.	3.170 m²

HIC 3170 - BASSES I TOLLS TEMPORALS MEDITERRANIS





		DENSITAT		
		Unitats S = 50 m²	Unitats S = 10.000 m²	Unitats Totals
1	***Alnus glutinosa***	1	200	64
2	*Scirpiodes holochoenus*	3	600	192
3	*Iris foetidissima*	2	400	128
4	*Typha latifolia*	2	400	128
5	*Populus alba*	1	200	64
		9	**1800**	**576**

1 ***Alnus glutinosa***

2 *Scirpiodes holochoenus*

3 *Iris foetidissima*

4 *Typha latifolia*

5 *Populus Alba*

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE–21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — 0 25 50 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: RECUPERACIÓ COBERTURA VEGETAL BASSES I TOLLS TEMPORALS MEDITERRANIS HIC 3170.

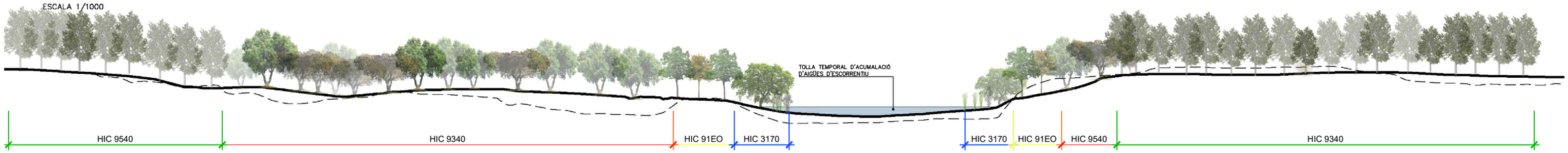
DATA: DESEMBRE 2023

PLÀNOL NÚM. 8.4

NOM FITXER: 8.4F1.DWG

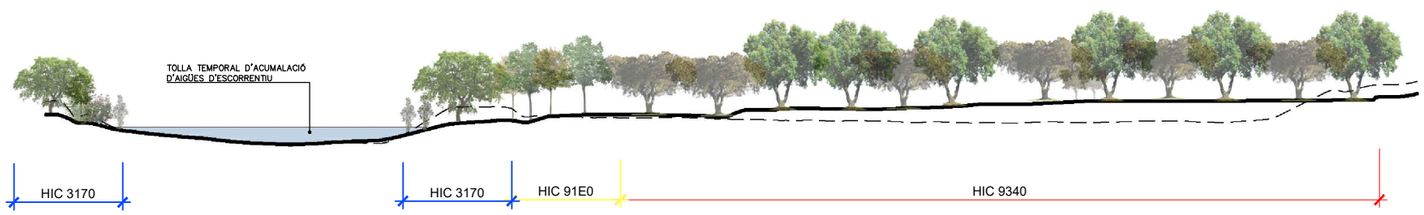
FULL 1 DE 1

SECCIÓ A–A'
ESCALA 1/1000

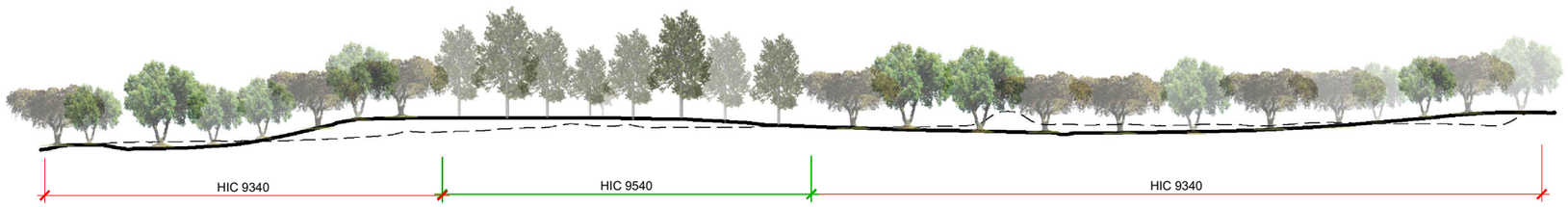


SECCIÓ B–B'
ESCALA 1/1000

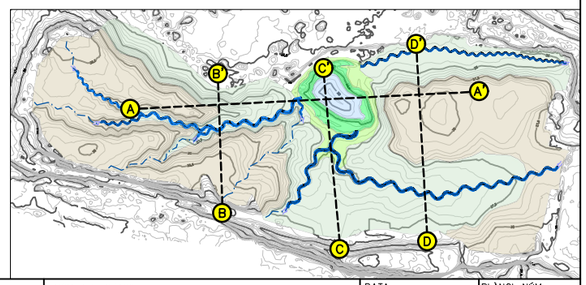
SECCIÓ C–C'
ESCALA 1/1000



SECCIÓ D–D'
ESCALA 1/1000



PINUS HALEPNESIS | QUERCUS ILEX | QUECUS SUBER | FRAXINUS ANGUSTIFOLIA | ACER CAMPESTRE | ALNUS GLUTINOSA



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE–21255

ESCALES: Hz. 1:250 — 0 — 6,25 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: RECUPERACIÓ COBERTURA VEGETAL
SECCIONS

DATA: DESEMBRE 2023

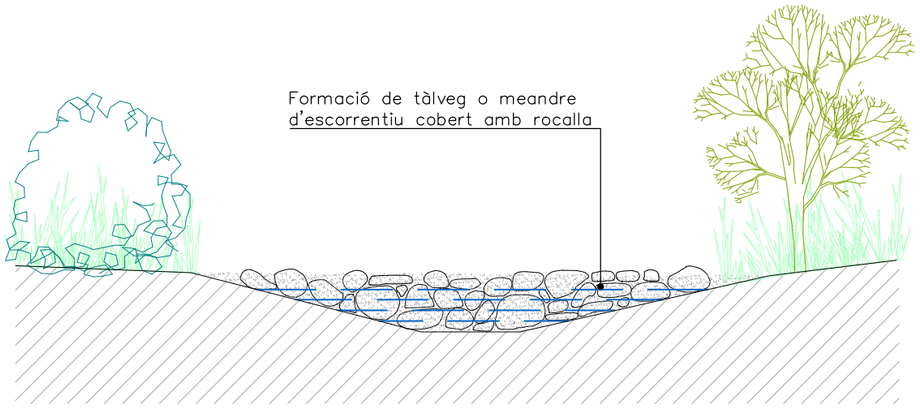
PLÀNOL NÚM. 8.5

NOM FITXER: 8.5F1.DWG

FULL...1.....DE.....1.

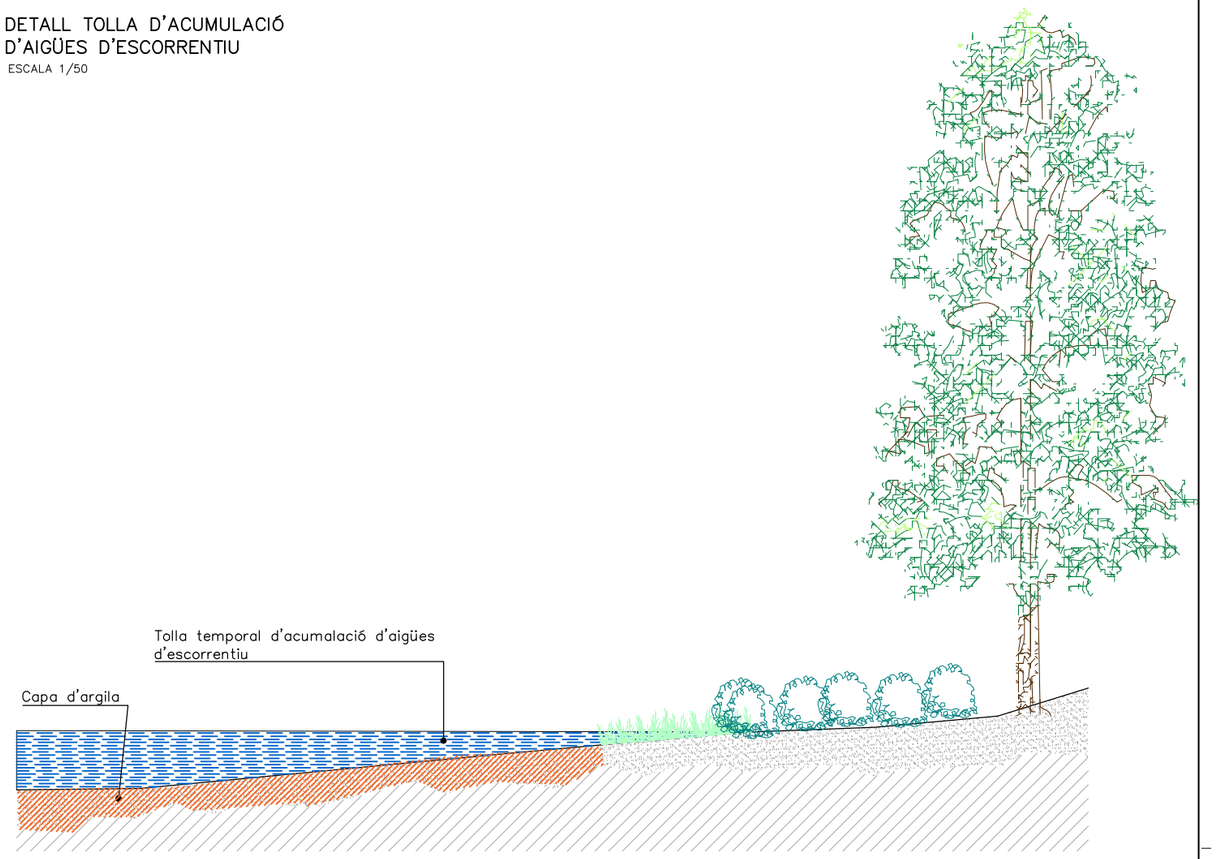
DETALL LINEA D'ESCORRENTIU

ESCALA 1/15



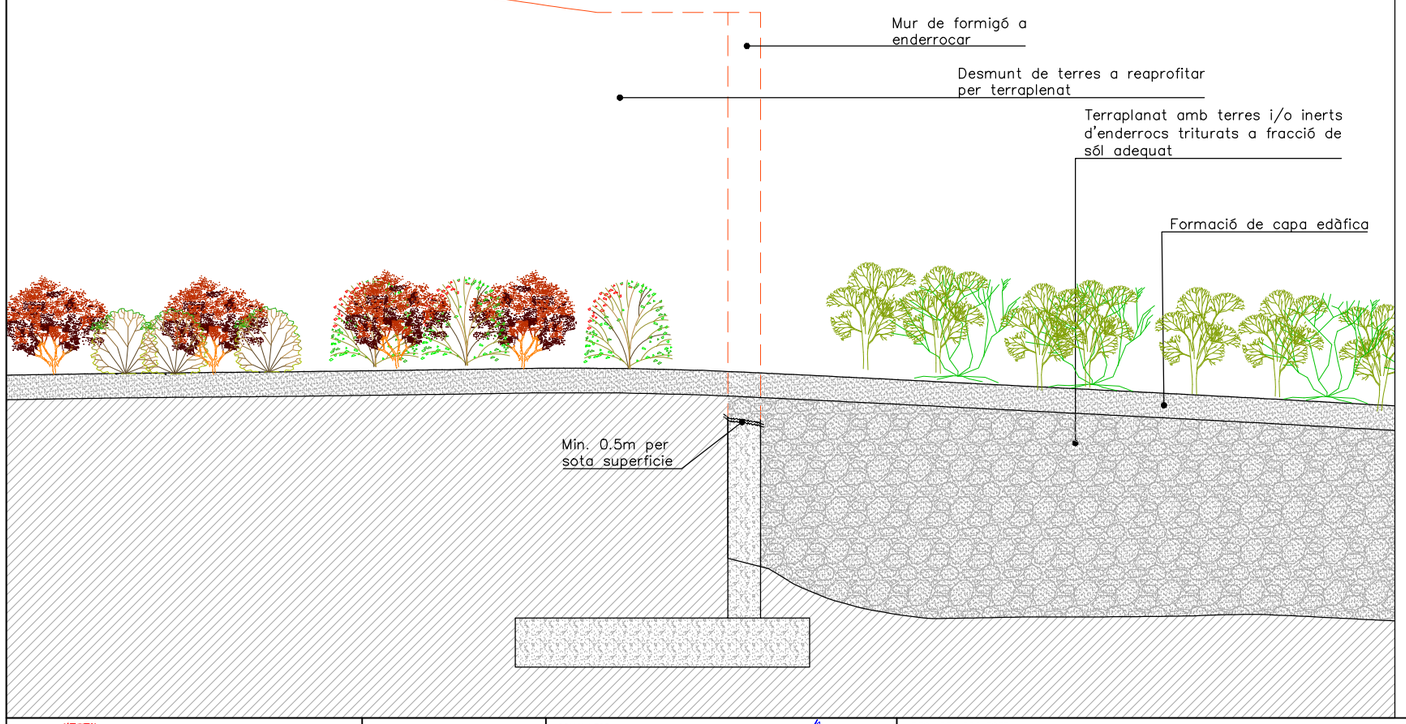
DETALL TOLLA D'ACUMULACIÓ D'AIGÜES D'ESCORRENTIU

ESCALA 1/50



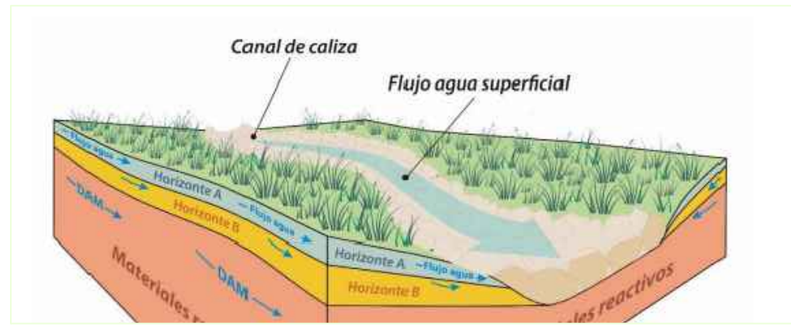
DETALL SECCIÓ TIPUS EN MUR DE SOSTENIMENT

ESCALA 1/75

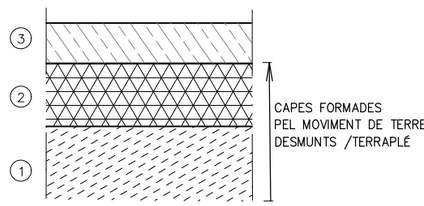


FORMACIÓ DE CAPA EDÀFICA

S/E



CAPA EDÀFICA



(3) HORITZÓ A (Nivellsupercial) gruix de 20cm
FORMADA PER BARREJA DE TERRA VEGETAL DEL DECAPATGE O GENERADA A L'OBRA AMB MILLORA ORGÀNICA AMB ADOBS VEGETALS (COMPOST)

(2) HORITZÓ B (Nivell il.luvial) variable 25 a 45cm.
FORMADA PER BARREJA D'INERTS, ESTERILS I TERRES DE L'OBRA (70%), MATERIA ORGÀNICA PROCEDENT DE LA TRITURACIÓ D'ESBROSSADA (25%), I ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST
(SUBSOLAMENT PREVI PER DESCOMPACTAR I DUES LLAURADES POSTERIORS)

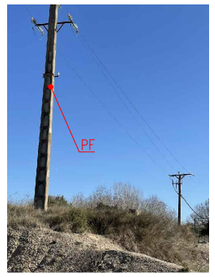
(1) CAPA BASE (Estèrils, terres del sòl subjacent)

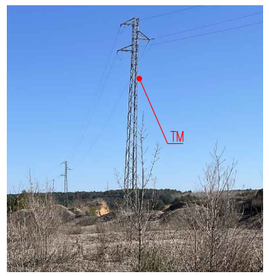
Generalitat de Catalunya Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural**	infraestructures.cat	CONSULTOR ADESTI ENGINYERIA	AUTOR DEL PROJECTE ALBERT REBULL ANGUERA	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE CONSTRUCTIU RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ	CLAU RAE-21255	ESCALES INDICADES ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: RECUPERACIÓ COBERTURA VEGETAL DETALLS FORMACIÓ SÒLS	DATA: DESEMBRE 2023 NOM FITXER: 9F1.DWG	PLÀNOL NÚM. 9 FULL 1 DE 1

PLANTA
ESCALA 1/100

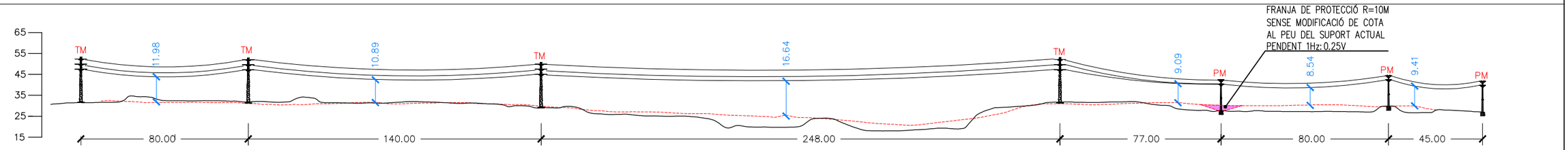
TIPUS DE SUPORT

PF. POSTE DE FORMIGÓ DE 13 m
TM. TORRE METÀL.LICA DE 20-22 m





PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/100



ID SUPORT MT	AP0183299003	AP0183299010	AP0183299036	AP0197396044	AP0197396027	AP0197396020	AP0197395987
COTA TERRENY	31.530	31.669	29.776	31.002	27.892	29.721	27.093
COTA RESTAURACIÓ	–	30.995	29.776	31.601	30.002	29.698	–

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR: ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE: ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU: RAE-21255

ESCALES: Hz. 1:2000 — 0 25 50 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES

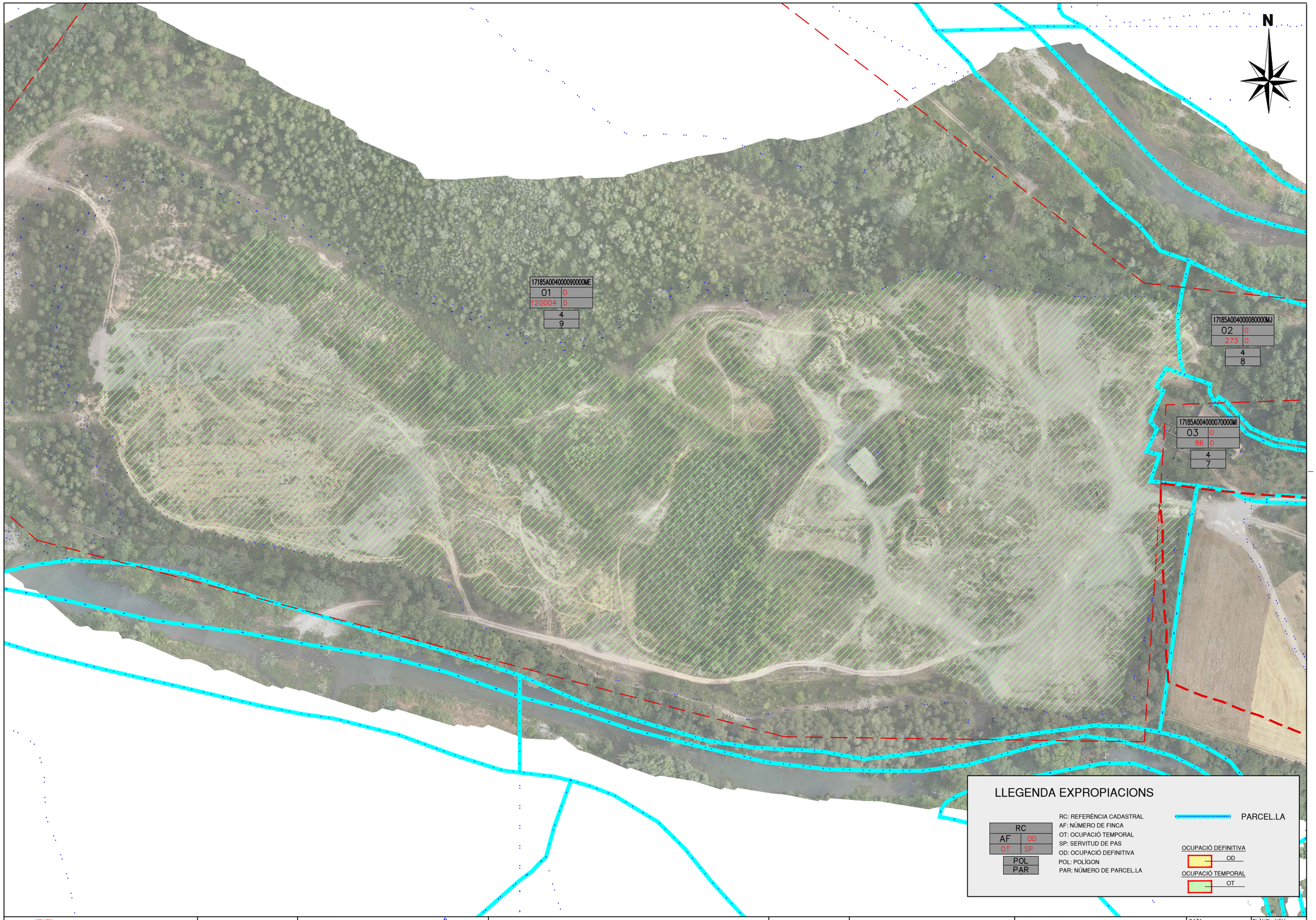
NOM DEL PLÀNOL: SERVEIS EXISTENTS
XARXA AÈRIA MITJA TENSIÓ 25kV

DATA: DESEMBRE 2023

NOM FITXER: 10F1.DWG

PLÀNOL NÚM. 10

FULL 1 DE 1



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR
ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU
RAE-21255

ESCALES
Hz. 1:2000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

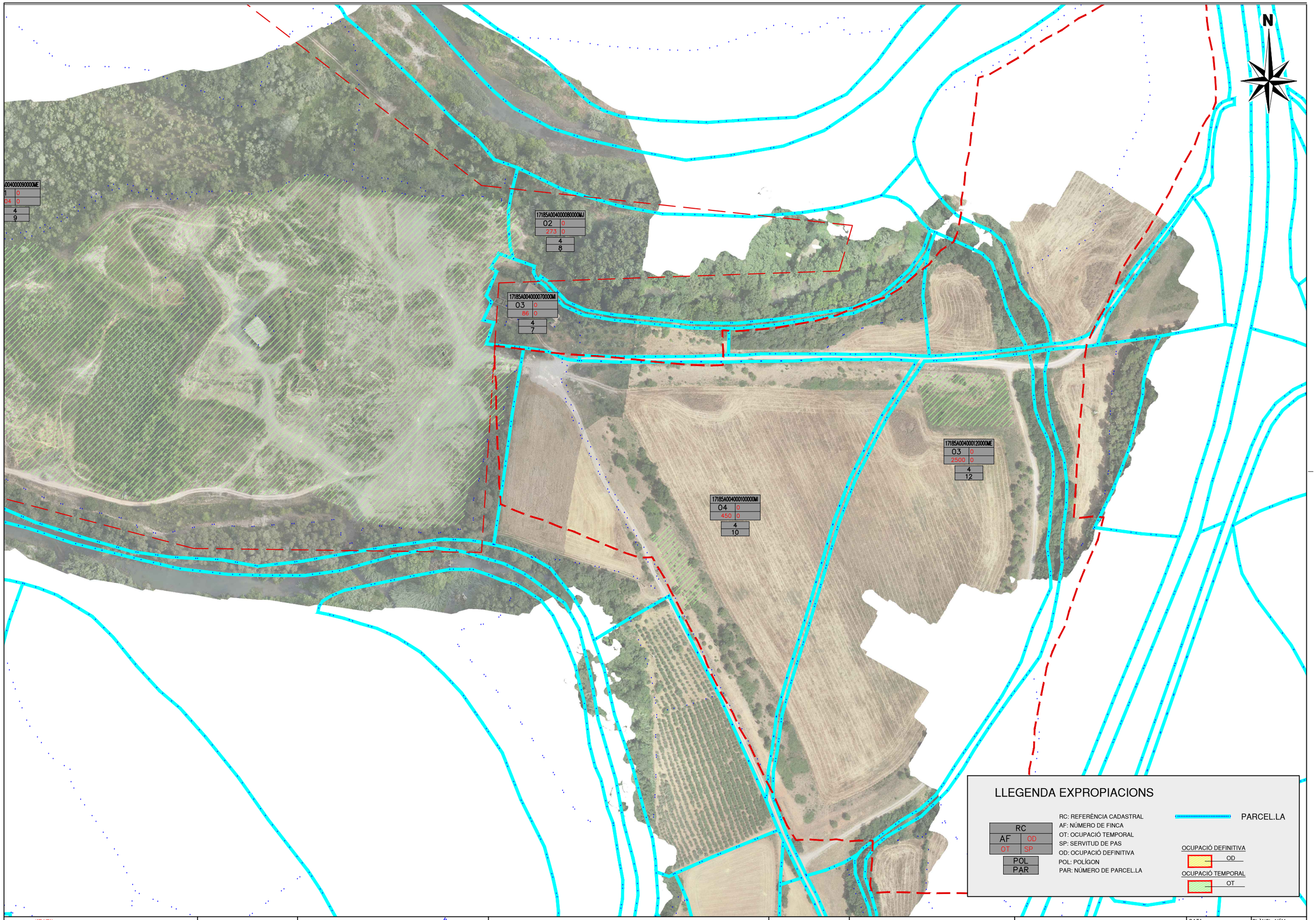
NOM DEL PLÀNOL:
OCUPACIONS
PLANTA

DATA:
DESEMBRE 2023

NOM FITXER:
11F1.DWG

PLÀNOL NÚM.
11

FULL 1 DE 2



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural

infraestructures.cat

CONSULTOR
ADESTI ENGINYERIA

AUTOR DEL PROJECTE
ALBERT REBULL ANGUERA

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE CONSTRUCTIU
RESTAURACIÓ AMBIENTAL DE LES ACTIVITATS EXTRACTIVES "SANT MORI 2" I "CAMPOS DEL MOLINO" A SANT MORI, ALT EMPORDÀ

CLAU
RAE-21255

ESCALES
Hz. 1:2000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
OCUPACIONS
PLANTA

DATA: DESEMBRE 2023
NOM FITXER: 11F2.DWG
PLÀNOL NÚM. 11
FULL 2 DE 2

DOCUMENT NÚM.3

PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS I PARTICULARS

DOCUMENT NÚM.3 1
PLEC DE PRESCRIPCIONS GENERALS I PARTICULARS 1
1 - PRESCRIPCIONS GENERALS 1
1.1 - OBJECTE, ABAST I NORMATIVA APLICABLE 1
1.1.1 - OBJECTE 1
1.1.2 - ÀMBIT D'APLICACIÓ 1
1.1.3 - INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES 1
1.2 - DISPOSICIONS GENERALS 2
1.2.1 - DIRECCIÓ D'OBRA 2
1.2.2 - CONTRACTISTA 3
1.2.2.1 - Personal del Contractista. 3
1.2.2.2 - Subcontractes. 3
1.2.2.3 - Subministraments industrials 3
1.2.3 - MATERIALS 3
1.2.3.1 - Condicions generals. 4
1.2.3.2 - Normes oficials. 4
1.2.3.3 - Control de qualitat. 4
1.2.3.4 - Examen i prova dels materials i subministres industrials 4
1.2.3.5 - Materials que no compleixen les especificacions. 4
1.2.3.5.1 - Materials col·locats en obra (o semielaborats). 4
1.2.3.5.2 - Materials aplegats. 4
1.2.3.6 - Quadres de Preus. 4
1.2.3.7 - Justificació de Preus. 4
1.3 - DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES 5
1.3.1 - PROGRAMA DE TREBALLS 5
1.3.2 - REPLANTEIGS. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG. 5
1.3.3 - INICI DE LES OBRES 6
1.3.4 - TERMINI DE LES OBRES 6
1.3.5 - PLÀNOLS D'OBRA 6
1.3.6 - MODIFICACIONS DE LES OBRES 6
1.3.7 - CONTROL DE QUALITAT 6
1.3.8 - ACTUALITZACIÓ DEL PROGRAMA DE TREBALLS 7
1.3.9 - INTERRUPCIÓ DELS TREBALLS 7
1.3.10 - REPRESA DEL TREBALLS 7
1.3.11 - MITJANS DEL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 7
1.3.12 - PRODUCTES INDUSTRIALS D'ÚS A L'OBRA 7
1.3.13 - RETIRADA DE MATERIALS NO EMPRATS 7
1.3.14 - NORMES I PRECAUCIONS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 7
1.3.15 - MANTENIMENT I REGULACIÓ DEL TRÀNSIT DURANT LES OBRES 8
1.3.16 - SEGURETAT I SALUT A LES OBRES 8
1.3.17 - AFECCIONS AL MEDI AMBIENT 8
1.3.18 - EXECUCIÓ DE LES OBRES NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC 8
1.3.19 - INFORMACIÓ A PREPARAR PEL CONTRACTISTA 8
1.3.20 - NORMES PER A LA RECEPCIÓ DE LES OBRES 8
1.4 - RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA 9
1.4.1 - OBLIGACIONS SOCIALS 9
1.4.2 - PERMISOS I LLICÈNCIES 9
1.4.3 - INDEMNITZACIONS 9
1.4.4 - SANCIONS PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI 9
1.4.5 - TROBADA D'OBJECTES 9
1.4.6 - CONTAMINACIONS 9
1.4.7 - CONSERVACIÓ DE LES OBRES DURANT LA SEVA EXECUCIÓ 9
1.4.8 - PERÍODE DE GARANTIA 9
1.5 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES 10
1.5.1 - AMIDAMENT 10
1.5.2 - PREU UNITARI 10
1.5.3 - ABONAMENT 10
1.5.4 - PARTIDES ALÇADES 10
1.5.5 - ABONAMENT A COMPTE D'INSTAL·LACIONS, EQUIPS I MATERIALS APLEGATS 10
1.5.6 - RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS 10
1.5.7 - ADQUISICIÓ DE MATERIALS 10
1.5.8 - OBRES QUE NO SÓN D'ABONAMENT 10
1.5.9 - DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 11
1.6 - COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES 11
2 - PRESCRIPCIONS GENERALS 12

1 - PRESCRIPCIONS GENERALS

1.1 - OBJECTE, ABAST I NORMATIVA APLICABLE

1.1.1 - OBJECTE

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra, i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

En tots els articles del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en tant que no s'oposin a l'establert a les condicions que figuren al Contracte signat per Infraestructures.cat.cat amb el Contractista adjudicatari de les obres, en endavant Contracte d'execució, el contingut del qual en la seva totalitat és d'obligat compliment per a l'execució de l'obra per part del Contractista.

1.1.2 - ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la construcció del Projecte de Restauració Ambiental de l'activitat extractiva "Sant Mori 2" i "Campos del Molino" a Sant Mori, " Clau: RAE-2155

1.1.3 - INSTRUCCIONS, NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries o complementàries de les disposicions contingudes en aquest Plec, les disposicions contingudes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals de Infraestructures.Cat, en endavant PGI-10, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en aquest Plec s'especifica.

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, d'ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació als treballs que s'han de fer, quedant a decisió de la Direcció d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest Plec.

En particular, el Contractista prendrà totes les mesures necessàries per al compliment de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat laboral, d'emmagatzematge i de transport, en tots aquells materials o unitats respecte als quals al PGI-10 s'inclou aquesta condició.

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Tots aquests documents obligaran d'acord amb la seva redacció original i amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest Projecte.

El Contractista tindrà especial interès en la protecció i conservació del terreny, edificacions, entorn i tots aquells elements que puguin veure's afectats pel desenvolupament del Contracte d'execució. En particular, haurà de complir tota la normativa mediambiental que sigui d'aplicació a la zona de les obres i, en cas que s'hagin previst al Contracte d'execució, el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Pla de Medi Ambient (PAQMA), que una vegada per la Direcció d'Obra i acceptats per Infraestructures.cat.cat, formaran part dels documents contractuals de l'obra.

En compliment del RD 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, el Contractista redactarà el Pla de Gestió de Residus que, una vegada aprovat per la Direcció d'Obra i acceptat per Infraestructures.cat.cat, formarà part dels documents contractuals de l'obra. En cas que el Contracte d'execució prevegi la redacció del PAQMA, aquest Pla de Gestió de Residus s'inclourà en el mateix.

Seran d'aplicació també, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec que a continuació, amb caràcter no limitatiu, es relacionen.

En cas que les disposicions aquestes modifiquin i/o s'oposin a allò que s'especifica en el present Plec, el Director d'Obra tindrà la facultat de determinar quina és la d'obligat compliment, sense que l'aplicació de la condició més restrictiva pugui donar lloc a cap tipus de reclamació.

LLEIS

- Text refós de la Llei de contractes de les Administracions Públiques, Reial Decret Legislatiu 2/2000 del 16 de juny.
- Llei de Contractes de les Administracions públiques, text articulat, amb Reglament General aprovat el 12 d'Octubre de 2001 mitjançant el reial decret 1098/01.
- Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'Estat. Decret 3854/1970 de 31 de desembre.
- Llei de protecció de l'ambient atmosfèric.
- Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Reglament nacional del treball a la construcció i obres públiques, aprovat per Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964.
- Reglament de seguretat del treball a la indústria de la construcció i obres públiques, aprovat per Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964.
- Ordenança general de seguretat i higiene al treball, aprovada per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Ordenança de treball en la Construcció, Vidre i Ceràmica, aprovada per Ordre Ministerial de 28 d'agost de 1970.
- Estudi de seguretat i higiene en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques, aprovat per Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre.

PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts. PG-3.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts. PG-4.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïment d'aigua.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions.
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretensat de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
- Recomanacions de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment per a la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa.
- NORMES I INSTRUCCIONS
- Instrucció per a la recepció de ciments. RC-08.
- Instrucció per a la recepció de calç en obres d'estabilització de sòls. RCA-92.
- Instrucció del formigó estructural. EHE-08.
- Instrucció relativa a les accions a considerar en el projecte de ponts de carretera IAP-11.
- Instrucció d'estructures d'acer de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment. EM-62.
- Instrucció 8.1 I.C. "Senyals de tràfic".
- Instrucció 8.3 I.C. "Senyals d'obra".
- Eurocodi núm.2 "Projecte d'estructures de formigó".
- Eurocodi núm.3 "Projecte d'estructures d'acer".

- Eurocodi núm.4 "Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer".
- Norma de construcció sismoresistent. NCSE-02.
- Normes U.N.E.
- U.N.E.-14010 Examen i qualificació de soldadors
- Normes N.L.T.
- Normes M.E.L.C.(Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials).
- Normes A.S.T.M. C-76M
- Norma NFA 49150
- Norma NFA 49402
- Norma NFA 49170
- Norma NFA 49711
- API 5L
- DIN 1626
- BS 3601
- BS 534
- UNI 6363
- AWWA C 200
- Normes A.S.M.E.
- Normes A.N.S.I.
- Normes C.E.I.
- Normes N.B.E.
- Codi Tècnic de l'Edificació.
- NBE. CA-88 Condicions acústiques en els edificis.
- Normes N.T.E.
  - Façanes. Particions.
  - Revestiments.
  - Instal·lacions.
  - Estructures.
  - Condicionament del terreny. Fonaments.
  - Teulats.
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Recomanacions per a l'execució i control de les armadures postensionades, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
- Recomanacions pràctiques per una bona protecció del formigó, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
- Recomanacions sobre les mescles bituminoses en calent, del M.O.P.U.

REGLAMENTS

- Reglament d'Estacions de transformació d'energia elèctrica.
- Reglament de recipients a pressió.
- Reglament de línies elèctriques d'alta tensió i ITC. Real Decreto 223/2008, de 15 de febrer.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Real Decreto 842/2002, de 2 d'agost.
- Instruccions MIBT, segons el disposat en el reglament electrotècnic de baixa tensió.
- Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària. IT-IC.
- Control de fum en els establiments públics. DT-CPI.I.

Totes aquestes disposicions obligaran, en la seva redacció original, les modificacions posteriors declarades d'aplicació obligatòria, o bé les que les substitueixin o declarin com a tals fins i durant el termini de les obres.

Així mateix, el Contractista restarà obligat al compliment de totes les Instruccions, Plecs o Normes de tota índole promulgades per a l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, dels Ajuntaments i d'altres Organismes competents que tinguin aplicació als treballs a realitzar, tant si són citats com si no ho són en la relació anterior, restant a la decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui existir entre aquestes i allò que disposa el present Plec, sense que l'aplicació de la condició més restrictiva pugui donar lloc a cap tipus de reclamació.

1.2 - DISPOSICIONS GENERALS

1.2.1 - DIRECCIÓ D'OBRA

La direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per l'Administració, estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra, pròpia o contractada, encapçalada per un enginyer superior que serà designat com a Director d'Obra. L'Administració participarà en la Direcció d'Obra en la mesura que ho cregui convenient.

Per a poder complir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, el Director d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que dugui a terme el Contractista.

Seran base per al treball del Director d'Obra:

- Els Plànols del projecte.
- El Plec de Prescripcions Tècniques.
- Els Quadres de Preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de Treball formulat pel Contractista i acceptat per l'Administració.
- Les modificacions d'obra establertes per l'Administració.

Sobre aquestes bases, correspondrà al Director d'Obra:

- Impulsar l'execució de les obres per part del Contractista.
- Assistir al Contractista per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució amb la finalitat de mantenir les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.
- Formular amb el Contractista l'Acta de replanteig i l'inici de les obres, tenint present que els replantejos de detall es facin degudament per ell mateix.
- Requerir, acceptar o corregir si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular el Contractista.
- Requerir, acceptar o corregir si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el Programa de Treball acceptat i el que determina les normatives que, partint d'ells, 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 estimi necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si acompleixen 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, ja sigui en la seva definició o en 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 de les propostes de modificacions d'obra que formuli el Contractista.
- Proposar la 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 del Programa de Treballs acceptat, posant de manifest els problemes que l'obra presenta o pot presentar i les mesures preses o que es proposin per a evitar-los o minimitzar-los.
- Preparació de la informació de l'estat i condicions de les obres i de la valoració general d'aquestes, prèviament a la recepció per part de l'Administració.
- Recopilació dels plànols i documents definitoris de les obres tal com s'han executat, per a lliurar a l'Administració el projecte "As Built" o "Estat de dimensions i característiques de l'obra executada" un cop acabats els treballs.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, li siguin dictades pel Director d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació, relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, el Director d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions i de les normatives que seran d'obligat compliment pel Contractista, conformades per l'Administració si aquesta ho requereix.

El Contractista designarà formalment les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb el Director d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a executar les decisions del Director d'Obra i establir documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

El Director d'Obra podrà aturar qualsevol dels treballs en curs que al seu criteri no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

1.2.2 - CONTRACTISTA

1.2.2.1 - Personal del Contractista.

El Contractista facilitarà al Director d'Obra tot el personal i els mitjans auxiliars de què disposarà a l'obra abans de l'inici dels treballs.

El Director d'Obra, quan pel bon funcionament de les obres ho estimi necessari, exigirà al Contractista l'augment o la substitució de la maquinària, personal i/o mitjans auxiliars. El Contractista restarà obligat al seu compliment sense que se'n pugui derivar cap increment econòmic ni modificació del termini d'execució. Això s'estén en les mateixes condicions a qualsevol part de l'obra que estigui subcontractada.

1.2.2.2 - Subcontractes.

S'haurà de complir tot allò que en aquest sentit disposa la Llei de Contractes de l'Estat, Decret 13/1995 de 18 de maig, la Llei de Bases de Contractes de l'Estat, Decret 923/1965 de 8 d'abril (amb les seves modificacions posteriors), i el Reglament General de Contractació, Decret 3410/1975 de 25 de novembre.

Cap part de l'obra podrà ser subcontractada sense l'autorització expressa del Director de l'Obra.

Les sol·licituds per a cedir qualsevol part del contracte hauran de formular-se per escrit i acompanyar-se amb un testimoni el qual acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar de la realització dels treballs objecte del subcontracte, està capacitada i equipada per a la seva execució, i adjuntant la documentació tècnica que, a judici del Director d'Obra, sigui necessària per a garantir l'execució i qualitat exigida en aquest Plec.

El Director d'Obra tindrà una relació completa, facilitada pel Contractista, de tots i cadascun dels subcontractistes que han treballat, treballen o poden treballar en les obres objecte d'aquest Plec.

L'acceptació del subcontracte no rebaixarà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

S'estarà subjecte, a més, a totes aquelles clàusules administratives particulars que s'estableixin al contracte.

Així mateix, i a judici del Director d'Obra, es facilitarà al Subcontractista la informació que s'estimi necessària en relació a les condicions d'execució, amidament, abonament i control de qualitat de les obres objecte d'aquest Plec, comunicant-ho al Contractista sense que sigui necessària la seva aprovació.

1.2.2.3 - Subministraments industrials

Totes i cadascuna de les comandes realitzades als diferents industrials hauran de ser aprovades per la DO.

A tal efecte, i previ a la contractació, s'haurà de facilitar el document de comanda on figurarà, entre altres:

- Especificacions tècniques generals.
- Especificacions tècniques particulars.
- Materials de construcció.
- Sistemes de protecció contra la corrosió.
- Proves en fàbrica.
- Documentació tècnica del fabricant (Catàleg dels productes subministrats, especejament d'aquests, instruccions de muntatge i de manteniment, etc.) (3 còpies).
- Garanties.

El Contractista presentarà a la D.O. un mínim de 3 propostes que compleixin les especificacions del projecte per a que la D.O. pugui seleccionar la més adequada

Tots i cadascun dels industrials subministradors d'aquesta obra hauran de presentar un document acreditatiu de les característiques del material subministrat, de la idoneïtat de les condicions d'instal·lació dels seus productes, comprometent-se a realitzar el nombre de visites a obra que s'estimin necessàries per tal de poder certificar que l'instal·lador, homologat per aquest, compleix les prescripcions exigides al material subministrat.

Tant el fabricant com l'instal·lador dels productes subministrats a l'obra, garantiran tan la qualitat del seu producte com la seva instal·lació davant qualsevol defecte de fabricació o instal·lació durant un termini no inferior als deu (10) anys, fent-se càrrec de les despeses originades per la substitució, total o parcial, o modificació del producte defectuós.

El no acompliment del procediment anterior podrà comportar la no acceptació del producte subministrat i en casos excepcionals, la penalització de fins a un cinquanta (50) per cent de l'import d'execució material del producte subministrat.

El Contractista estarà obligat a presentar les diferents certificacions de qualitat dels subministradors. Aquestes certificacions s'hauran de verificar presentant còpia del document acreditatiu expedit per l'organisme competent, ja sigui AENOR, Bureau Veritas, Lloyd's Register, etc., i on figurarà explícitament la norma que compleix el producte subministrat. Per altra banda també es valorarà positivament la possessió de la certificació de qualitat com empresa.

Pel que fa referència al material a subministrar, es detallaran els complements i les opcions possibles de cadascun d'ells amb el detall de la funcionalitat de cadascuna d'elles.

1.2.3 - MATERIALS

1.2.3.1 - Condicions generals.

Tots els materials que s'emprin en les obres hauran de complir les condicions que s'estableixen en el present Plec i ser aprovats pel Director d'Obra. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats, o sense estar aprovats pel Director d'Obra, serà considerat com a defectuós o fins i tot rebutjable.

1.2.3.2 - Normes oficials.

Els materials que quedin incorporats a l'obra i per als quals existeixin normes oficials establertes en relació amb la seva utilització en les Obres Públiques, hauran de complir amb les normes vigents trenta (30) dies abans de l'anunci de la licitació, llevat les derogacions que s'especifiquin en el present Plec, o que es convinguin de mutu acord.

1.2.3.3 - Control de qualitat.

El Contractista presentarà, per a la seva aprovació, un Pla d'Autocontrol de la Qualitat (P.A.Q.) amb un programa de Punts d'Inspecció, que un cop sigui aprovat pel Director d'Obra, passarà a ser contractual. Aquest P.A.Q. haurà de garantir el compliment de les condicions establertes en el present Plec, havent-lo de dur a terme el Contractista sota la seva responsabilitat i al seu càrrec.

1.2.3.4 - Examen i prova dels materials i subministres industrials

No es procedirà a la utilització dels materials ni subministres industrials sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director d'Obra, o persona a qui delegui, en base a l'esmentat P.A.Q.

Les proves i assaigs ordenats no es duran a terme sense la notificació prèvia al Director d'Obra, d'acord amb el que s'estableix en el Programa de Punts d'Inspecció.

El Contractista haurà de subministrar als laboratoris, i al seu càrrec, una quantitat suficient de material per assajar.

El Contractista té l'obligació d'establir a peu d'obra l'emmagatzematge o ensitjat dels materials, amb la suficient capacitat i disposició convenient perquè se'n pugui assegurar el seu control de qualitat, amb el temps necessari perquè siguin coneguts els resultats dels assaigs abans del seu ús en obra i de tal forma que s'asseguri el manteniment de les seves característiques i aptituds per a la seva utilització a l'obra.

En cas que els materials no fossin de la qualitat prescrita en el present Plec, o no tinguessin la preparació exigida, o quan per manca de prescripcions formals del Plec es reconegués o demostrés que no eren adequats per al seu ús, el Director d'Obra donarà ordre al Contractista perquè, al seu càrrec, els reemplaci per uns altres que satisfacin les condicions o siguin idonis per a l'ús projectat.

Els materials rebutjats hauran d'ésser immediatament retirats de l'obra. Les despeses aniran a càrrec del Contractista.

En els casos de prefabricats, materials industrials, etc., la fabricació, emmagatzematge, etc., dels quals estigui fora de l'àmbit de l'obra, el control de la qualitat dels materials, segons s'especifica, es realitzarà en els tallers o llocs de fabricació.

1.2.3.5 - Materials que no compleixen les especificacions.

Quan els materials no satisfacin el que per a cadascun en particular determina aquest Plec, el Contractista s'atendrà al que determini el Director d'Obra conforme al previst en els apartats següents.

1.2.3.5.1 - Materials col·locats en obra (o semielaborats).

Si alguns materials col·locats en obra o semielaborats no compleixen amb les especificacions corresponents, el Director d'Obra ho notificarà al Contractista indicant si aquestes unitats d'obra poden ser acceptables, encara que defectuoses i penalitzables, o s'han de demolir, suprimir o retirar.

El Contractista podrà en tot moment retirar o demolir pel seu compte les esmentades unitats d'obra, sempre dintre dels terminis fixats en el contracte, si no està conforme amb la penalització imposada.

1.2.3.5.2 - Materials aplegats.

Si alguns materials aplegats no compleixen amb les especificacions, el Director d'Obra ho notificarà al Contractista, concedint-li un termini de vuit (8) dies per a la seva retirada. Si passat aquest termini, els materials no haguessin estat retirats, el Director d'Obra pot ordenar a tercers la seva retirada a càrrec del Contractista, descomptant les despeses originades en la següent certificació que es realitzi.

1.2.3.6 - Quadres de Preus.

Tots els preus unitaris a què es refereixen les normes d'amidament i abonament contingudes al present Plec de Prescripcions Tècniques s'entendrà que inclouen sempre el subministrament, manipulació, col·locació, ús, proves i assaigs de tots els materials precisos per a l'execució de les unitats d'obra corresponents fins al correcte acabament de les mateixes, llevat que expressament se n'exclogui alguna a l'article corresponent.

Igualment s'entendrà que aquests preus unitaris comprenen totes les despeses de maquinària, transport, mà d'obra, mitjans auxiliars, accessoris, eines i totes les operacions directes precises per la correcta execució, acabament i posada en servei de les unitats d'obra, llevat que expressament se n'exclogui alguna a l'article corresponent.

De la mateixa forma es consideren incloses totes les despeses ocasionades per la conservació i manteniment fins al compliment del termini de garantia.

Els Quadres de Preus núm. 1 i 2 seran els contractuals a tots els efectes.

El Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació als esmentats preus sota cap concepte ni pretext d'errada o omissió.

Els preus assenyalats al Quadre de Preus núm. 2, seran d'aplicació única i exclusivament en el supòsit de que calgui efectuar l'abonament d'obres incompletes, quan per rescissió o d'altres motius no s'arribin a concloure les contractades. El Contractista no podrà pretendre la valoració de les mateixes mitjançant una descomposició diferent de l'establerta a l'esmentat quadre.

Les possibles errades o omissions a la descomposició que figura al Quadre de Preus núm. 2, no poden servir de base al Contractista per a reclamar cap modificació dels preus assenyalats amb lletra al Quadre de Preus núm. 1.

1.2.3.7 - Justificació de Preus.

La Justificació de Preus que figura en el projecte recull la descomposició en mà d'obra, materials i maquinària dels preus que figuren en els Quadres de Preus. Aquesta s'ha realitzat en base a unes hipòtesis pel que fa referència a l'execució de les unitats d'obra.

En cap cas el Contractista tindrà dret a reclamació per variació en nombre i qualificació de la mà d'obra emprada; per variació en quantitat i qualitat dels materials a utilitzar per la correcta execució de les obres en base al que especifica aquest Plec i amb les normes dictades pel Director d'Obra, incloent-hi les possibles omissions que s'hagin comès; i per variació en tipus i nombre de maquinària a emprar per l'execució de les diferents unitats d'obra.

S'entenen incloses en aquesta les despeses de subministrament, manipulació, col·locació, ús, proves i assaigs de tots els materials precisos per a l'execució de les unitats d'obra corresponents fins al correcte acabament de les mateixes, llevat que expressament se n'exclogui alguna a l'article corresponent.

També s'entendrà que aquesta Justificació comprèn totes les despeses de maquinària, transport, mà d'obra, medis auxiliars, accessoris, eines i totes les operacions directes precises per la correcta execució, acabament i posada en servei de les unitats d'obra, llevat que expressament se n'exclogui alguna a l'article corresponent.

De la mateixa forma es consideren incloses totes les despeses ocasionades per la conservació i manteniment fins el compliment del termini de garantia.

El Contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació als esmentats preus sota cap concepte ni pretext d'errada o omissió.

Les possibles errades o omissions en la Justificació de Preus que figura en el projecte, no poden servir de base al Contractista per a reclamar cap modificació dels preus assenyalats amb lletra al Quadre de Preus núm. 1.

1.3 - DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

1.3.1 - PROGRAMA DE TREBALLS

L'Adjudicatari haurà d'adaptar els treballs a la programació requerida pel Director d'Obra. Així mateix, aquesta programació serà congruent amb el pressupost de les obres o bé amb la reestructuració que acordin el Director d'Obra i el Contractista, de manera que un cop aprovada passarà a ésser la contractual.

La programació haurà d'especificar els terminis parcials i la data d'acabament de les diferents activitats, de forma que sigui compatible amb el termini total d'execució. També reflectirà les dates d'inici i final de les obres elementals subjectes a terminis parcials d'acabament. Aquesta programació haurà de presentar-se abans del començament de les obres.

El Programa de Treballs també comprendrà:

- La descripció detallada del mode que 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.
- 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 el compliment del programa.
- Relació de la maquinària que s'emprarà, les seves característiques, on es troba cada màquina al temps de formular el programa i la data en que estarà a l'obra, així com la justificació d'aquelles característiques per a realitzar, en quant a condicions, les unitats d'obra en les quals s'hagin d'emprar i les capacitats per a assegurar l'acompliment del programa.
- 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 que es trobi a l'obra.
- Procedència que es proposa per als materials a utilitzar a l'obra, ritmes mensuals de subministraments, previsió de la situació i quantia dels emmagatzematges.
- Relació de serveis que resultaran afectats per les obres i previsions tant per a la seva reposició com per a l'obtenció, si s'escau, de les llicències necessàries.
- Programa temporal d'execució de cadascuna de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es concretarà, i tenint en compte explícitament els condicionaments que per a l'execució de cada unitat representen les altres, així com altres particulars no compreses en aquestes.
- Valoració mensual i acumulada de cadascuna de les activitats programades i del conjunt de l'obra.

El Contractista es sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com a parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicti el Director d'Obra.

L'Adjudicatari presentarà igualment, una relació completa dels serveis i material que es compromet a utilitzar en cadascuna de les etapes del pla d'obra. Els mitjans proposats i acceptats pel Director d'Obra quedaran adscrits a les obres, i no podran ésser retirats pel Contractista sense autorització expressa del Director d'Obra.

L'acceptació del Pla i la disposició dels mitjans proposats, no implicarà cap excepció de responsabilitat per part del Contractista en cas d'incompliment dels terminis totals o parcials convinguts.

Quan les obres afectin a les instal·lacions d'abastament d'aigua a poblacions, granges, etc., en el programa de treballs es contemplaran tots els treballs i instal·lacions necessàries per a garantir en tot moment el subministrament d'aigua potable als esmentats nuclis, estructurant-se les diferents tasques de forma que el subministrament es garanteixi.

1.3.2 - REPLANTEIGS. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG.

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb el Director d'Obra, procediran 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 i com estableixen les bases del concurs i clàusules contractuals, el Contractista, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la completa correspondència en plantes i cotes relatives de les obres definides al Projecte amb la forma i característiques del citat terreny. En cas de 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.

Serà obligació del Contractista verificar l'altimetria del terreny i de les obres i instal·lacions, amb les quals calgui connectar, abans de començar els talls d'obra corresponents, per tal de què no es derivi cap alteració de la làmina d'aigua prevista deguda a disconformitats d'altimetria no detectades. Aquesta verificació anirà a càrrec seu.

En cas que els senyals construïts en el terreny no siguin suficients per a poder determinar perfectament alguna part de l'obra, s'establiran els necessaris perquè pugui determinar-se i ser aprovada l'acta.

A partir de les bases i punts de referència comprovats es replantejaran els límits de les obres a executar que, per sí 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 dur a terme l'obra. El Contractista informarà al Director d'Obra de la manera i dates que programi dur-los a terme. El Director d'Obra podrà fer-li recomanacions al respecte i, en cas de que els mètodes o temps d'execució donin lloc a errors a les obres, prescriure correctament la forma i temps d'executar-los.

El Director d'Obra, sempre que ho cregui oportú, realitzarà comprovacions dels replanteigs efectuats.

Els perfils vàlids pels amidaments seran els continguts en el document Plànols d'aquest projecte. Qualsevol discrepància, en planta o en alçat, que es detecti en els perfils inclosos en aquest

document haurà de comunicar-se per escrit al Director d'Obra amb la justificació corresponent pel seu contrast. En cas de no presentar-se formalment aquesta, els perfils del terreny original que s'empraran pels amidaments seran els d'aquest projecte.

En cas que a judici del Director d'Obra o bé del Contractista, s'hagin d'aixecar nous perfils del terreny original per existir discrepàncies entre els que hi figuren en el Plànols i la realitat, es realitzarà una neteja o esbrossada prèvia, que inclourà el piconat de la vegetació, de l'herba, la tala d'arbres, etc., sense realitzar cap tipus d'excavació per tal de desenvolupar correctament les tasques topogràfiques. Si per qualsevol motiu es realitzés algun tipus d'excavació, el Director d'Obra aturarà els treballs, aplicant les penalitzacions fixades en el contracte en cas d'obra defectuosa, fixant al seu criteri el terreny original, que serà acceptat pel Contractista sense dret a cap tipus de reclamació.

El cost d'aquestes feines s'entén inclòs en el preu de neteja i esbrossada o bé en el preu d'excavació, sense que el Contractista pugui reclamar cap increment econòmic per aquest concepte.

L'acord en els perfils quedarà automàticament fixat quan les discrepàncies entre el Director d'Obra i el Contractista siguin inferiors a un cinc per cent (5%), prenent-se com a vàlids els perfils aportats pel Director d'Obra. En cas que aquest consens no s'hagi pogut establir, els perfils del terreny original seran els que determini el Director d'Obra amb la justificació corresponent, finalitzant-se les operacions de neteja i esbrossada en les condicions assenyalades en aquest Plec.

Un cop signada l'acta per ambdues parts, el Contractista restarà obligat a replantejar les parts d'obra que necessiti per a la seva construcció, d'acord amb les dades dels plànols o les que li proporcioni el Director d'Obra en cas de modificacions aprovades o disposades per l'Administració. Per això fixarà en el terreny, a més dels ja existents, els senyals i dispositius necessaris perquè resti perfectament marcat el replanteig parcial de l'obra a executar.

El Director d'Obra pot realitzar totes les modificacions que estimi oportunes sobre aquests replanteigs parcials. Podrà també, si així ho creu convenient, replantejar directament amb l'assistència del Contractista, les parts de l'obra que desitgi, així com introduir les modificacions necessàries en les dades de replanteig general del projecte. Si alguna de les parts ho estima necessari, també s'aixecarà acta d'aquests replanteigs parcials, i obligatòriament, de les modificacions del replanteig general, havent d'estar-hi indicades les dades que es considerin necessàries per a la construcció i posterior amidament de l'obra executada.

Totes les despeses del replanteig general i la seva comprovació, així com les que s'ocasionin al verificar els replanteigs parcials i comprovació de replanteigs, seran a càrrec del Contractista.

Serà obligació del Contractista la custòdia i reposició dels senyals que s'estableixin en el replanteig.

En el cas que sense conformitat s'inutilitzi algun senyal, el Director d'Obra disposarà que s'efectuïn els treballs necessaris per a reconstruir-lo o substituir-lo per un altre, sent a càrrec del Contractista les despeses que s'originin. També podrà el Director d'Obra suspendre l'execució de les parts d'obra que restin indeterminades a causa d'inutilització d'un o varis senyals fixos, fins que aquests siguin substituïts.

Quan el Contractista hagi efectuat un replanteig parcial per a determinar qualsevol part de l'obra general o de les obres auxiliars, haurà de donar coneixement al Director d'Obra per a la seva comprovació si així ho creu convenient i perquè autoritzi el començament d'aquesta part d'obra.

1.3.3 - INICI DE LES OBRES

L'inici de les obres coincidirà amb la data que en el seu moment es fixi per a la comprovació del replanteig. Des del dia següent s'efectuarà el còmput de temps de tots aquells efectes del contracte que, en qualsevol mesura, depenguin d'un termini a comptar des del començament de les obres i amb les excepcions que es puguin recollir a l'acta de replanteig.

1.3.4 - TERMINI DE LES OBRES

Al marge del que s'estipuli a les clàusules del contracte i de les dades que en ell es fixin definitivament, en les obres que afectin a zones de regadiu, el Contractista haurà de comptar com a període per a executar les obres, el comprés entre el quinze d'octubre i l'u de març de l'any següent. Les obres complementàries i els acabats podran finalitzar-se amb posterioritat a la data esmentada.

Del no compliment d'aquestes condicions, en particular del retard en l'inici de la campanya de reg, es derivaran les corresponents penalitzacions.

L'execució de les obres que afectin a canonades i instal·lacions d'abastament a nuclis de població, es realitzarà de forma que sempre resti garantit el subministrament d'aigua potable als esmentats nuclis.

1.3.5 - 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 el Director 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, fixada pel Director d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats pel Director 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.

1.3.6 - MODIFICACIONS DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat, quan segons el Director 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 en el preu, en el termini total i en els parcials d'execució de les obres.

Per la seva part el Contractista podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, al Director d'Obra qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a l'Administració 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 en l'apartat anterior, el Contractista haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la resposta 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.

1.3.7 - CONTROL DE QUALITAT

El Director d'Obra té facultat per realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent-li d'oferir el contractista l'assistència humana i material necessària a tal efecte. 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, el Director 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 discrepància entre característiques obtingudes i especificades no comprometin els requisits tècnics o la funcionalitat de les obres, seran tractades a criteri del

Director d'Obra o l'Administració, com a defectuoses acceptades previ acord amb el Contractista, amb una penalització econòmica.

- Les incorregibles en que quedin compromesos els requisits tècnics o la funcionalitat de les obres, 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, l'Administració podrà encarregar el seu arranjament a tercers, a càrrec del Contractista.

El Director d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció provisional d'aquestes, realitzar totes les proves que 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, estarà obligat a donar totes les facilitats que es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal necessaris a tal objecte.

De les proves que es realitzin s'aixecarà Acta, la qual es tindrà present per a la recepció de l'obra.

1.3.8 - ACTUALITZACIÓ DEL PROGRAMA DE TREBALLS

Durant l'execució de les obres, el Contractista haurà d'actualitzar el programa establert en la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, el Director d'Obra o bé l'Administració ho cregui convenient, tenint el Director d'Obra la 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 el Director d'Obra cregui convenients.

El seguiment es realitzarà conjuntament entre el Director d'Obra i el Contractista, amb informació setmanal que reflecteixi el ritme dels treballs.

El Contractista es sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicti el Director d'Obra.

1.3.9 - INTERRUPCIÓ DELS TREBALLS

Quan les obres iniciades hagin de quedar interrompudes per un temps determinat o indefinit, es comunicarà al Director d'Obra de la mateixa forma que se li va comunicar l'inici de les mateixes.

És obligació del Contractista, durant la interrupció dels treballs a l'obra, retirar tots aquells bastiments o elements de construcció que suposin un perill o destorb a terceres persones.

1.3.10 - REPRESA DEL TREBALLS

A la represa dels treballs a l'obra, aquesta circumstància haurà de ser comunicada al Director d'Obra de manera oficial, doncs es comprèn que aquest no es fa responsable d'aquelles obres o parts d'obra que s'executaren sense el seu coneixement, i que no està obligat a tenir coneixement de la reanimació imprevista dels treballs de qualsevol de les seves obres que es trobessin paralitzades.

1.3.11 - MITJANS DEL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista està 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 totes les qüestions que depenguin del Director d'Obra, havent-li sempre de donar compte 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 pel Director d'Obra que tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la substitució de qualsevol persona o persones adscrites, sense obligació de respondre de cap dels danys que li pogués causar al Contractista pogués l'exercici d'aquesta 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-ne per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització del Director d'Obra.

1.3.12 - PRODUCTES INDUSTRIALS D'ÚS A L'OBRA

El Contractista facilitarà al Director d'Obra per la seva aprovació, una relació dels materials, productes, etc. que estigui previst utilitzar en l'obra, així com la relació d'industrials, subministradors i/o subcontractistes.

Abans de l'ús a l'obra de qualsevol material, haurà de ser sotmès a l'aprovació del Director d'Obra qui, mitjançant les oportunes proves o assaigs, decidirà la seva admissió o rebuig.

Les possibles modificacions que respecte a l'oferta presentada es puguin produir, es comunicaran a l'Administració per la seva aprovació.

1.3.13 - RETIRADA DE MATERIALS NO EMPRATS

A mesura que es realitzin els treballs, el Contractista haurà de procedir de forma eficient i pel seu compte, a la policia de l'obra i a la retirada dels materials aplegats que ja no s'utilitzin.

En cas de materials rebutjats, el Contractista és obligat a retirar-los fora de les obres, sense dret a indemnització per cap concepte.

Passats quinze (15) dies a partir de l'ordre de retirada del material rebutjat, i no havent-se dut a terme aquesta, el material passarà a ésser pertinença de l'Administració, sense que per això es pugui exigir indemnització alguna del Contractista.

1.3.14 - NORMES I PRECAUCIONS PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

La direcció executiva de les obres correspon al Contractista, que haurà de disposar de l'equip adient i que serà responsable de l'execució material de les obres previstes i dels treballs necessaris per a realitzar-les, així com de les conseqüències imputables a la seva execució. En particular es tindrà especial cura i precaució quan concorrin condicions climatològiques adverses, ja que els danys derivats d'aquestes circumstàncies hauran d'ésser reparats al seu càrrec.

En cas de pluges, les obres es mantindran en perfectes condicions de drenatge, sense que es produeixin erosions, arrossegades o desperfectes.

En cas de gelada el Contractista protegirà totes les zones que poguessin quedar perjudicades pels efectes de la mateixa, suspenent l'execució dels treballs que no puguin ser desenvolupats en condicions normals de qualitat (formigonat, moviment de terres, etc.). Les parts malmeses de les obres s'aixecaran i reconstruiran al seu càrrec.

El Contractista ha de tenir molt present que una climatologia adversa, degut a les característiques particulars d'aquestes obres i dels materials que es troben al llarg de la traça, pot tenir conseqüències molt negatives en el ritme d'execució. Per tant des del primer dia, s'hauran

d'extremar les precaucions per a garantir el compliment dels terminis fixats i s'haurà de disposar del mitjans i personal necessaris per a fer front a aquestes circumstàncies adverses.

Els materials necessaris per a les obres d'aquest projecte, hauran d'abassegar-se en parcel·les fora de les obres, i de forma que permetin el seu fàcil reconeixement i amidament. L'Administració no es compromet a facilitar les parcel·les que puguin ésser necessàries.

Les ocupacions temporals previstes per aquest tipus d'obres són especialment sensibles a la quantitat i la qualitat dels danys produïts, així com al temps que durin. Es responsabilitat del Contractista minimitzar-les en tots aquests aspectes amb una correcta execució dels treballs.

Serà responsabilitat i anirà a càrrec del contractista l'encintament i delimitació de la zona afectada per les obres així com dels parcs de maquinària i elements auxiliars.

1.3.15 - 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 xarxa viària, 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.

1.3.16 - SEGURETAT I SALUT A LES OBRES

El Contractista haurà de complir totes aquelles disposicions que es trobin vigents en matèria de seguretat i salut al treball, i totes aquelles normes de bona pràctica que siguin aplicables en aquestes matèries.

D'acord amb l'article 4t. del Reial Decret 555/1986 de 21.02.86 (BOE 21.03.86), el Contractista haurà d'elaborar un "Pla de seguretat i salut" en el qual es desenvolupi i adapti "L'Estudi de Seguretat i Salut" contingut al projecte, a les circumstàncies físiques, de mitjans i mètodes en què executi els treballs. Aquest Pla, previ coneixement del Coordinador de seguretat i salut o del Director d'Obra i aprovació per l'Autoritat competent, es remetrà al Vigilant de seguretat i al Comitè de Seguretat i salut (o als representants dels treballadors).

Es obligació del Contractista complimentar les previsions dels articles 5è, 6è (últim paràgraf) i 8è d'aquest Decret.

El Contractista restarà obligat a complir tot allò que especifiqui el Director d'Obra pel que fa referència a la seguretat i higiene en el treball, sense que comporti cap increment econòmic envers al pla de seguretat i higiene presentat i aprovat.

L'augment de l'import dels treballs corresponents a les obres objecte d'aquest Plec no comportarà un augment de l'import del pla de seguretat i higiene.

El Contractista disposarà, al seu càrrec, les instal·lacions sanitàries prescrites per la legislació vigent.

Serà també al seu càrrec la dotació de personal sanitari suficient en qualitat i nombre.

El Contractista de les obres, estarà obligat a la senyalització de les obres, tant diürna com nocturna, d'acord amb les reglamentacions vigents i les instruccions del Director de l'Obra.

Tant els senyals com la seva utilització i manteniment seran amb càrrec al Contractista.

El Contractista s'haurà d'atendre a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis. En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris i en serà responsable de la seva propagació, encara que fossin necessaris per a l'execució de les obres, i dels danys i perjudicis que es puguin produir.

1.3.17 - 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 manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació dels mateixos; 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 anteriorment apuntats i qualsevol 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 del Director d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El Contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, com ara plantacions, hidrosembrats i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixant accessos suficients per la seva realització.

Les mesures correctores d'impacte ambiental, no incloses en el pressupost, aniran amb càrrec al Contractista.

1.3.18 - EXECUCIÓ DE LES OBRES NO ESPECIFICADES 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, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el Director d'Obra, dins les regles de la bona pràctica per a obres similars.

1.3.19 - INFORMACIÓ A PREPARAR PEL CONTRACTISTA

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió al Director 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 pel Director 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 pres 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 estarà, a més a més, degudament comprovat i conformat pel Director d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte "As Built" o "Estudi de dimensions i característiques de l'obra executada", a redactar pel Director d'Obra, amb la col·laboració del Contractista.

L'Administració 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 què qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades, sigui a càrrec del Contractista.

1.3.20 - NORMES PER A LA RECEPCIÓ DE LES OBRES

Una vegada acabades les obres, es sotmetran a les proves d'estanquitat, pressió, resistència i funcionament, d'acord amb les especificacions i normes vigents. Totes aquestes proves aniran a càrrec del Contractista.

Una vegada acabada la prova general, es procedirà a la posada en marxa de les instal·lacions sense interrupcions durant dos mesos, a partir dels quals es procedirà a la recepció provisional de les obres.

La recepció de les obres es durà a terme d'acord amb el que es disposa en el contracte entre l'Administració i el Contractista.

Després del període de proves i a partir de la data de la posterior recepció provisional, es comptabilitzarà el termini de garantia, fixat inicialment en dos (2) anys, a la fi del qual es procedirà a la recepció definitiva.

1.4 - RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA

1.4.1 - OBLIGACIONS SOCIALS

L'Administració podrà exigir durant l'execució de l'obra, els comprovants en els quals s'indiqui que la Contracta es troba al corrent dels pagaments referents a Seguretat Social, Accidents, Règim Fiscal, etc.

La inexistència d'aquests comprovants podrà donar lloc a la proposta de rescissió amb pèrdua de fiança.

1.4.2 - PERMISOS I LLICÈNCIES

L'Adjudicatari haurà d'obtenir per ell mateix i al seu càrrec tots els permisos i llicències precises per a l'execució de les obres. Seran al seu càrrec els avals, taxes, dipòsits, etc. pertinents.

1.4.3 - INDEMNITZACIONS

Aniran a càrrec del Contractista les indemnitzacions ocasionades per perjudicis a tercers, per interrupció de serveis públics o particulars, danys causats a béns per obertura de rases o reposició de marges, habilitació o arranjament de camins, tallers, dipòsits de maquinària i materials, accidents en abocadors, i totes les operacions que requereixin l'execució de les obres, tant si es deriven d'una actuació normal com si existeix culpabilitat o negligència per part de l'Adjudicatari. Queden naturalment exclosos, els supòsits en què aquestes indemnitzacions quedin expressament assumides per l'Administració al present projecte.

L'Adjudicatari estarà obligat a reposar els elements de la carretera i en particular les senyalitzacions verticals, danyades o suprimides durant l'execució de les obres, essent a càrrec del Contractista l'abonament d'aquests treballs.

Es tindrà en compte que l'execució de les obres permeti en tot moment, el manteniment del trànsit, així com dels serveis de pas pels camins existents, no essent motiu d'abonament les possibles obres que siguin necessàries executar per a complir l'esmentat requeriment.

En aquest mateix sentit aniran a càrrec del Contractista les despeses originades per la reposició de paviments, arranjament de camins, etc., que han estat deteriorats com a conseqüència del trànsit originat per les obres, a fi i efecte de restituir la xarxa viària existent (carreteres, camins, etc.) al seu primitiu estat.

Aniran a càrrec del Contractista els possibles danys que pugui ocasionar un allargament no justificat i aprovat en el termini d'execució de les obres (per exemple, retard en l'inici de regs o d'altres similars).

També aniran a càrrec del Contractista les possibles reclamacions que pugui ocasionar un allargament del termini de les obres pel que fa referència a les ocupacions temporals d'aquestes. Es evident, i així s'ha de preveure, que la minimització en el temps de les ocupacions temporals amb l'aplicació d'un estricte control en l'execució de les obres per part del mateix Contractista, reduirà les molèsties que una obra d'aquest tipus origina. En cas que aquesta norma de bona pràctica no es compleixi, el Director d'Obra ordenarà l'execució dels treballs necessàries per la correcció d'aquestes deficiències, essent el cost derivat d'aquests a càrrec del Contractista.

1.4.4 - SANCIONS PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI

L'Administració tindrà dret a aplicar i percebre penalitzacions, la quantia de les quals es fixarà en el seu moment i en els següents casos:

- Defecte de qualitat de l'obra executada.
- Deficiències i/o endarreriments en la informació.
- Incompliments dels terminis parcials.
- Incompliment del termini global.

1.4.5 - TROBADA D'OBJECTES

El Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les obres, havent-ho de comunicar immediatament al Director d'Obra i posar-los sota la seva custòdia.

1.4.6 - CONTAMINACIONS

El Contractista adoptarà les mesures necessàries per evitar la contaminació de rius i de possibles aqüífers per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ser perjudicial.

1.4.7 - CONSERVACIÓ DE LES OBRES DURANT LA SEVA EXECUCIÓ

El Contractista està obligat a la conservació, manteniment i reparació de les obres fins a ser rebudes provisionalment, essent aquesta conservació al seu càrrec.

1.4.8 - PERÍODE DE GARANTIA

El període de garantia començarà a comptar des del dia següent a la recepció provisional de les obres.

El Contractista està obligat a la conservació i manteniment de les obres així com a la reparació urgent de qualsevol avaria, sempre que no es degui a un ús inadequat.

Per aquesta conservació no es preveu abonament independent, sinó que es considera que les despeses ocasionades per aquestes reparacions, i tot el que d'elles se'n derivi, quedaran incloses en els preus unitaris corresponents a les diferents unitats d'obra.

Es marca com a termini de garantia es marca un període de dos (2) anys, llevat que se n'indiqui un altre diferent al contracte.

Si a l'efectuar el reconeixement final de les obres alguna d'aquestes no és correcta per a la seva recepció, es concedirà un temps per a corregir els defectes, a càrrec del Contractista, amb un nou termini de garantia que fixarà el Director d'Obra, allargant-se en el temps en que roman fora de servei sense que el Contractista tingui dret a cap indemnització per aquest concepte.

Durant aquest període es podrà emprar normalment l'obra, realitzant els assaigs no destructius que l'Administració o el Director d'Obra cregui oportuns, havent d'abonar el Contractista l'import dels mateixos, així com la resta de despeses que impliquin. Si els resultats i/o conclusions derivats dels mateixos s'ajusten al que s'especifica en aquest Plec, o en el seu defecte a les normes legals vigents o regles de bona pràctica, l'Administració podrà abonar aquests imports sempre que estiguin degudament documentats i justificats, tenint en compte els preus que figuren en els Quadre de Preus.

1.5 - AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

1.5.1 - AMIDAMENT

El Director d'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat assistiran i confrontaran 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 al Director d'Obra 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 de qualsevol discrepància es resoldrà acceptant el Contractista les decisions de l'Administració sobre el particular.

La forma d'ús de l'amidament i les unitats de mesura a emprar seran les definides en el present Plec, per a cada unitat d'obra, aplicant quan no es prevegi unitat o se'n prevegin diverses, la que es dedueix en els Quadres de Preus i, en el seu defecte, la que fixi el Director d'Obra.

Totes les mesures de longitud, superfície o volum, així com els pesos, es faran amb el sistema mètric decimal, llevat prescripció en contra.

No es podran convertir els amidaments de pes a volum o viceversa, llevat que expressament s'autoritzi en el present Plec. D'estar autoritzada la conversió, el factor de transformació es fixarà a la vista dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra. No es tindran en compte, a aquests efectes, els factors que apareixen en la Justificació de Preus o en els amidaments del Projecte.

Els excessos que resultin a l'amidar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si aquests excessos són evitables, podent inclús el Director exigir que es corregeixin les obres perquè corresponguin exactament a les dimensions, pendents, etc. fixades en els plànols.

Encara que aquests excessos siguin, a judici del Director d'Obra inevitables, no seran abonats si els mateixos formen part dels treballs necessaris per a l'execució de la unitat, segons estableix el Plec de Clàusules Administratives Generals, ni si aquests excessos estan inclosos en el preu de la unitat corresponent o, finalment, si s'especifica en l'amidament i abonament de la unitat corresponent, que no seran d'abonament.

Quan els excessos inevitables no estiguin en alguns dels supòsits del paràgraf anterior, seran abonats al Contractista als preus unitaris que figuren al quadre de preus.

Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada, és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els plànols del Projecte, els amidaments que s'abonaran seran els reals corresponents a l'obra executada, sempre que es tracti d'una obra defectuosa.

1.5.2 - PREU UNITARI

El preu unitari que apareix 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 figura en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent el Contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, a causa d'errades o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria s'emprin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, quantitat, preu i tipus de materials bàsics, procedència o distància del transport, número i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diversos components o diversos preus auxiliars, etc.)., aquests extrems no podran esgrimir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari.

1.5.3 - ABONAMENT

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Quadre de Preus núm. 1 contractual, augmentant-se posteriorment el sis (6) per cent en concepte de Benefici Industrial i el tretze (13) per cent en concepte de Despeses Generals, i al resultat d'aquest l' I.V.A. vigent.

Aquests preus s'abonaran per les unitats acabades i executades segons les condicions que s'estableixin en el present Plec, i que comprenen el subministrament, transport, manipulació i ús dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució, així com totes aquelles que es requereixin perquè l'obra realitzada sigui acceptada per l'Administració.

1.5.4 - PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com d'abonament íntegre en els Quadres de Preus o Pressupostos Parcials o Generals, s'abonaran íntegrament al Contractista, un cop executats els treballs a què corresponen.

Les partides alçades a justificar s'abonaran d'acord amb l'estipulat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per la contractació d'obres de l'Estat.

1.5.5 - ABONAMENT A COMPTE D'INSTAL·LACIONS, EQUIPS I MATERIALS APLEGATS

No es faran abonaments a compte d'instal·lacions, equips i materials aplegats

1.5.6 - RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

S'estarà d'acord a l'establert en el Plec de Clàusules Administratives Generals, així com en el reglament General de Contractació de l'Estat i a l'establert a les clàusules particulars del contracte.

Les obres executades s'abonaran al Contractista mitjançant certificacions mensuals o periòdiques, que incloguin relacions valorades de les obres realment executades en el període al que fa referència cada certificació.

Els imports de les certificacions seran considerats a compte de la liquidació final, sense que això impliqui l'acceptació o conformitat amb les obres certificades.

1.5.7 - ADQUISICIÓ DE MATERIALS

L'Administració es reserva el dret d'adquirir per ella mateixa aquells materials o elements que per la seva naturalesa no siguin d'ús normal en les obres, o no estiguin subjectes a les normals condicions dels mercats en el moment de l'execució, podent d'acord amb aquest article, contractar separadament, el subministrament i col·locació de tots o part dels esmentats materials, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació.

Si aquest fos el cas, el Contractista donarà tota classe de facilitats per la instal·lació i realització de proves per part de la casa subministradora o instal·ladora.

1.5.8 - OBRES QUE NO SÓN D'ABONAMENT

No es pagaran les obres que no s'ajustin al Projecte o a les no autoritzades per escrit del Director d'Obra i que el Contractista hagi executat per errada, per comoditat o per conveniència.

1.5.9 - DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC 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, impostos, arbitris o taxes per motiu del contracte i de l'execució de l'obra, excepte l'I.V.A., en cas d'ésser procedent.
- Les despeses que originin al Contractista el replanteig, programació, projecte constructiu, reconeixements i assaigs de control de materials, control d'execució, proves, recepció i liquidació de l'obra.
- Despeses corresponents a permisos o llicències propis del Contractista i necessaris per a l'execució de les obres, a excepció de les corresponents expropiacions i serveis afectats.
- Despeses de construcció, millora, manteniment, reparació i reposició de camins d'accés als talls.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per abocaments i/o préstecs, així com les corresponents als arranjaments d'aquests.
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, canteres, cabals i abocadors, així com les corresponents als arranjaments d'aquests.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per dipòsits de maquinària i materials, així com les corresponents als arranjaments d'aquests.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de l'obra, així com drets, taxes o imports de presa de corrent, comptadors i altres elements.
- Despeses d'instal·lació, construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, plantes, maquinària i eines.
- Despeses corresponents a la retirada de materials rebutjats, deixalles i brossa, evacuació de restes, neteja i arranjament general de les zones afectades per les obres i zones limítrofs, que comprenen les zones d'instal·lacions, preses de corrent, préstecs i abocaments, després de l'acabament de l'obra.
- Despeses de protecció dels abassegaments de materials i de la pròpia obra contra tota mena de deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Despeses dels arranjaments derivats de les ocupacions temporals, restituint els terrenys afectats al seu primitiu estat.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals, en excessos, no necessàries.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres mesures necessàries per a proporcionar seguretat dins de les obres i de les zones de tercers, així com en les zones d'inici i final de l'obra, la guarda de l'obra i la vigilància d'afeccions a tercers, amb especial atenció al trànsit.
- La conservació i policia de la zona d'obres durant la seva execució i durant el termini de garantia.
- Els danys a tercers ocasionats per la forma en què s'ha executat l'obra, amb les excepcions que marca la llei.
- Els majors costos que poguessin derivar-se amb motiu de la realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries o dies festius i necessaris per a complir el programa de treballs i el termini acordats, llevat que l'adopció de les esmentades mesures es produeixi a petició de l'Administració i sigui motivada per retards no imputables al Contractista.

Totes les despeses generals i d'empresa del Contractista estaran incloses en el percentatge citat en la clàusula 105.3. El benefici del Contractista també estarà totalment inclòs en el percentatge citat en la clàusula 105.3.

Seran a càrrec del Contractista les despeses del Pla d'Autocontrol de Qualitat que es detalli a les clàusules particulars del contracte, tenint en compte que aquest s'haurà d'adaptar, corregir o ampliar segons les especificacions de l'Administració i/o el Director d'Obra.

1.6 - COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES

D'una manera no limitativa i tenint en compte les possibles clàusules que s'estableixin posteriorment al contracte, els documents contractuals del present projecte són:

1) El Plec de Prescripcions.

2) Els Plànols.

3) Els Quadres de Preus núm. 1 i núm. 2, i el Pressupost.

Davant possibles discrepàncies entre els diferents documents esmentats serà d'aplicació el que correspongui i respectant l'ordre de la seva enumeració.

Dins d'un mateix document serà sempre d'aplicació la condició més restrictiva.

Les omissions i les descripcions errònies dels detalls de l'obra que existeixin en els Plànols i Plec de Prescripcions no eximeixen al Contractista de l'obligació d'executar-los correctament sinó que hauran d'ésser realitzats com si haguessin estat complets o correctament especificats en els Plànols i en el Plec de Prescripcions Tècniques.

2 - PRESCRIPCIONS GENERALS

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

Plec de condicions

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/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm

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: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178) - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

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 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, 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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147AM01,B1411111,B142BA00,B1432012,B1431101,B1441201,B1451110,B1461110,B1465275,B146J364,B147N000,B1473203,B147RA00,B147D203,B1482222,B1483132,B1484110,B1485800,B1487350,B1489690,B148A700,B1485140.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips 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 eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. 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.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de 'cuirson' o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus 'panoràmiques' amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EL6,B152U000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori

- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.

- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar 'l'expedient tècnic' com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

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

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm

Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les tolerències de l'àrid subministrat.

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 carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).

- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALES AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z4501A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE 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 (250°C a 380°C).

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 29.2.b de l'EAE

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 29.2 de l'EAE.

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 (250°C a 380°C).

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 CRITERIS 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 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* 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.

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 marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de 'risc permanent': Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC12102,BBC1KJ04.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS 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 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data 1a Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

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 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor

- Temperatura màxima i mínima de servei

- Productes continguts i quantitat dels mateixos

- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110

- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor

- Instruccions d'utilització

- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar: - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny : - Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1D190,BQU1H110,BQU1E150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.

Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.

L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari

Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 7 de junio de 1973 por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF, «Instalaciones de Fontanería: Agua fría».

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2E002,BQU2D102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.

Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS 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

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

F PARTIDES D'OBRA DE RESTAURACIÓ AMBIENTAL

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R6AM11,F2R6AM15,F2R6AM20.

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.

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 A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

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 aquet 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 CRITERIS 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

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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.

FR JARDINERIA

FR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

FR2B ACABAT DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR2BV001.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

G PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G21 DEMOLICIONS I ENDERROCS

G214 ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G214U020,G214V010.

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

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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.

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

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

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

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

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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

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

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.

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

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

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

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

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

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

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).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

G2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 MOVIMENTS DE TERRES

G221 EXCAVACIONS EN DESMUNT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G221U010,G221U012.

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

Excavació en zones de desmunt formant el talús corresponent i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus d'excavació següents:

- Excavació en terra amb mitjans mecànics
- Excavació en terreny de trànsit amb escarificadora
- Excavació en roca mitjançant voladura

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
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió

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 terreny vegetal, el que té un contingut de matèria orgànica superior al 5%.

EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:

S'aplica a explanacions en superfícies grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o camions.

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

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

EXCAVACIONS EN ROCA:

S'aplica a desmunts de roca, sense possibilitat d'utilitzar maquinària convencional.

La superfície obtinguda ha de permetre el drenatge sense que es produeixin entollaments.

No s'han de produir danys sobre la roca no excavada.

TERRA VEGETAL:

La capa de terra vegetal ha de quedar retirada en la superfície i gruix definits en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF.

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.

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

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

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

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

- Inestabilitat de talussos en roca o de blocs de roca, deguts a voladures inadequades
- Esllavissaments produïts per descalçament de la base de l'excavació
- Entollaments deguts a drenatge defectuós de les obres
- Talussos provisionals excessius

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

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

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

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

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

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

En el cas d'excavació de terra vegetal, en el cas en que es vulgui utilitzar en l'obra (recobriment de talussos, etc.), s'ha d'emmagatzemar separada de la resta de productes de l'excavació.

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.

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

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

Els treballs de protecció contra l'erosió de talussos permanents (mitjançant cobertura vegetal i cunetes), s'han de fer com més aviat millor.

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

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

EXCAVACIONS EN ROCA:

En excavacions per a ferms, s'ha d'excavar 15 cm o més, per sota de la cota inferior de la capa més baixa del ferm i s'ha de reblir amb material adequat.

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.

En cas de detecta zones inestables s'han d'adoptar les mesures de correcció necessàries d'acord amb les instruccions de la DF.

EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:

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%.

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 CRITERIS 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

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).

UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

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

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

---

G2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 MOVIMENTS DE TERRES

G226 TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G226UV001,G226R002,G226R012.

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

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.

S'han considerat els tipus següents:

- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres

- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:

- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.

No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).

En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.

A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.

Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.

S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Pròctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

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

El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.

L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.

Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material

Pendent transversal de cada tongada: 4%

Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):

- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM

Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM

Petjada admissible (nucli): <= 5 mm

Tolerències d'execució:

- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat desprès de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.

El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.

En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.

Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.

En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).

La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.

L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.

Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.

S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.

La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:

- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.

En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.

En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).

No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.

Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.

La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.

En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

PEDRAPLENS:

El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de la mida màxima del material a utilitzar.

La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.

S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.

En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:

I15/S85 < 5

50/S50 < 25

essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.

Característiques del pedraplè:

- Zona de transició: < 3 mm
- Per la resta: < 5 mm
- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada
- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.
- Assaig de petjada (NLT 256):
- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)

Toleràncies de la superfície acabada:

Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:

- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/ 2
- Condició 3: (D-d)/ 2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

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

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

En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del mètode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).

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

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

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

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.

Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.

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

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

Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.

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

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

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

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

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

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

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

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

Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.

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

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

La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.

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

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

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

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

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

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:

Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.

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.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat 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).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.

Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.

Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.

Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:

- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:

S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.

Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.

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

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

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

Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.

La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.

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

Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.

Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.

Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

G2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 MOVIMENTS DE TERRES

G226 TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

G226U MATXUQUEIG DE RESIDUS PETRIS A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G226UV001.

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

Matxuqueig dels residus petris, generats als enderrocs de l'obra, o materials de rebuig, amb maquinària especialitzada d'acord amb el tipus de residu.

La unitat d'obra inclou les operacions de càrrega de la runa a la trituradora, i les operacions de classificació i càrrega del material triturat sobre camió o contenidor.

El material tractat ha de tenir una mida uniforme, que permeti la seva reutilització com a granulat.

Cada material, en funció de la seva classificació com a tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc separat, per tal de facilitar la seva reutilització.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

S'ha de classificar la runa abans de matxucar-la, per tal que no es barregin materials incompatibles, en funció de la reutilització prevista.

Els materials potencialment contaminats, com components de xarxes de clavegueram o els que continguin fibrociment, no s'han de matxucar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum de runa matxucada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.

Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

G2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 MOVIMENTS DE TERRES

G22B ESCARIFICACIÓ I COMPACTACIÓ DE SÒLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G22BV002.

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

Disgregació de la superfície del terreny i compactació posterior, amb mitjans mecànics, per tal d'aconseguir una superfície homogènia de suport.

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'escarificació
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:

El grau de compactació ha de ser l'especificat per la DF.

La superfície obtinguda ha de ser homogènia i ha de tenir les característiques exigides en la DT, o en el seu defecte, les especificades per la DF.

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.

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

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

S'ha d'escarificar en les zones i amb les fondàries definides en la DT, o en el seu defecte, les que determini el DF.

S'ha d'escarificar en una fondària de 15 cm com a mínim i de 30 cm com a màxim. En el cas en que s'escarifiqui en fondàries superiors, cal retirar el terreny i col·locar-lo després per tongades.

Les zones on es detecti l'existència en capes inferiors, de sistemes de drenatge o de reforç del terreny, s'han de senyalitzar convenientment i operar amb les precaucions necessàries.

3.- UNITAT I CRITERIS 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).

G2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

G22 MOVIMENTS DE TERRES

G22D ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G22DU020.

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

Retirada i extracció en les zones designades, de tots els elements que puguin estorbar l'execució de l'obra (brossa, arrels, runa, plantes, etc.), amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

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

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

La superfície resultant ha de ser l'adequada per al desenvolupament de treballs posteriors.

No han de quedar soques ni arrels > 10 cm en una fondària >= 50 cm, per sota del nivell de l'esplanada, fora d'aquest àmbit les soques i arrels poden quedar tallades a ras de sòl.

Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (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 capa de terra vegetal ha de quedar retirada en el gruix definit en la DT o, en el seu defecte, l'especificat per la DF. Només en els casos en que la qualitat de la capa inferior aconsellin mantenir la capa de terra vegetal o per indicació expressa de la DF, aquesta no es retirarà.

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.

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

Els elements que s'han de conservar, segons el que determini la DF, han de quedar intactes, no han de patir cap desperfecte.

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'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.

La terra vegetal, en cas que no s'utilitzi immediatament, ha d'emmagatzemar-se en piles d'alçària inferior a 2 m. No s'ha de circular per sobre després de ser retirada.

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

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

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

Les operacions d'eliminació de material en l'obra s'ha de fer seguint mètodes permesos i amb les precaucions necessàries per tal de no perjudicar els elements de l'entorn.

En cas d'enterrar materials obtinguts de l'esbrossada, s'han d'estendre per capes. Cada capa ha de barrejar-se amb el sòl, de manera que no quedin buits. Per sobre de la capa superior s'ha d'estendre una capa de sòl de 30 cm de gruix com a mínim, compactada. No s'han d'enterrar materials en zones on pugui haver-hi corrents d'aigua.

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

3.- UNITAT I CRITERIS 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).

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA

GR1 OPERACIONS PRÈVIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GR120001.

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 d'esbrossada (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.

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 possible als 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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA

GR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

GR22 SUBSOLAMENT I DESPEDREGAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GR226541.

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

Conjunt d'operacions necessàries per al tractament físic del sòl.

S'han considerat els tipus següents:

- Subsolament
- Espedregament

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

En el subsolament:

- Tractament mecànic del subsòl
- Protecció del terreny tractat

En l'espedregament amb tremuja, rampí o forquilla:

- Extracció de les pedres del sòl
- Evacuació de les pedres
- Transport de les pedres
- Protecció del terreny tractat

En l'espedregament amb triturador:

- Trituració de les pedres del sòl
- Protecció del terreny tractat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar tractada el 100% de la superfície indicada a la DT a la fondària determinada a la mateixa.

SUBSOLAMENT:

No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 15 cm.

El tractament mecànic del subsòl natural s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar que la terra absorbeixi la humitat, els adobs i s'airegi la capa del subsòl de la terra. És aconsellable de fer-ho, l'any abans, a la tardor.

Aquesta capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida gran, en funció de l'ús previst.

Tolerències d'execució:

- Fondària: ± 10%

ESPEDREGAMENT:

L'espedregat del sòl s'ha de fer abans de tot condicionament d'aquest.

Quan l'espedregament es realitzi amb tremuja rampí o forquilla, la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 5 cm.

Quan l'espedregament es realitzi amb triturador la capa de terreny ha de quedar sense pedres de mida >= 2 cm.

Tolerències d'execució:

- Fondària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny tractat.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA

GR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

GR34 CONDICIONAMENT AMB ESMENES BIOLÒGIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GR342213.

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

Esmena del sòl per incorporar compost (matèria orgànica tractada per aconseguir unes condicions determinades).

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

- Aportació de l'esmena
- Estesa de l'esmena sobre el sòl
- Fresatge del terreny

CONDICIONS GENERALS:

L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'estendre l'esmena, la DF ha de donar la seva aprovació.

Abans d'estendre el compost cal que s'hagi cultivat la terra a una fondària de 300 a 900 mm, en passades en dues direccions obliqües, s'hagi anivellat la superfície deixant-la entre 25 i 75 mm per sota del nivell definitiu, i s'han de treure les pedres més grans de 25 mm.

El repartiment s'ha de fer amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.

El compost abans del fresatge ha de cobrir uniformement tota la superfície de l'àrea tractada, amb un gruix de 25 a 75 mm, en funció de la dosificació aplicada.

El fresatge ha d'incorporar el compost fins una fondària mínima de 200 mm en àrees que hagin de ser sembrades, i de 300 mm en les que hagin de ser plantades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTJ 05C:2006 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Composts: Qualitat i aplicació en espais verds.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA

GR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

GR3P APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GR3PV120,GR3PV002,GR3PU010.

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 CRITERIS 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.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA

GR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GR62U101,GR61U201,GR6BU302,GR6BU101,GR66U201,GR66U101,GR66U501.

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

Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:

- Arbres planifolis
- Coníferes
- Palmàcies
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Arbre:
  - Amb l'arrel nua
  - Amb pa de terra
  - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
  - En contenidor
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

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
  - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
- 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

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

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.

Desprès 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:

- Arbres: 90 cm
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):

- Arbres: 60 cm
- 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:

- Arbres:
  - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
  - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
- 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 AMB L'ARREL NUA:

S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.

La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:

La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.

Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.

La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

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.

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 CRITERIS 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.

ARBRES:

* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA

GR7 SEMBRES

GR71 SEMBRES DIRECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GR710002.

Plec de condicions

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

Implantació de gespa per diferents procediments.

S'han considerat els procediments següents:

- Sembra directa

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

Sembra directa:

- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar

- Sembra de les llavors

- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas

- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas

- Primera sega, en el seu cas

- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.

La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.

Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

SEMBRA DIRECTA:

La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.

Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.

Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.

S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.

Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.

En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.

SEMBRA DIRECTA:

La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12°C, i estigui suficientment humit.

Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.

En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.

Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.

Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.

No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.

Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:

* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.

GR MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL I JARDINERIA

GRF1 Familia RF1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GRF13310.

Plec de condicions

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.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H142BA00,H1432012,H1431101,H1441201,H1451110,H1461110,H1465275,H146J364,H147N000,H1473203,H147RA00,H147D203,H1482222,H1483132,H1484110,H1485800,H1487350,H1489690,H148A700,H1485140.

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

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de 'Kevlar' o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada 'Caixó de soldador' amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.

Característiques dels vidres de protecció:

- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució 'tradicional'.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al traslllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H153A9F1,H152U000.

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural

- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005.

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

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals 'SENTIT PROHIBIT' i 'SENTIT OBLIGATORI' en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill 'OBRES'
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic 'ALTERNATIU' es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de 'testimoni' està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12100,HBC1KJ00.

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

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera 'Jersei' o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill 'OBRES' (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa 'OBRES' haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

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

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Tolerències d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
  - Accessibilitat i situació propera a una sortida
  - Situació a les zones amb més risc d'incendis
  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1D190,HQU1H110,HQU1E150,HQU1E350,HQU1D390.

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

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció 'in situ' d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el 'Manteniment Predictiu' sobre el 'Manteniment Preventiu' i aquest sobre el 'Manteniment Correctiu' (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2E001,HQU2D102.

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

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

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

Armari o penja-robes:

- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:

- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:

- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

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

ARMARI:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

L'armari ha de quedar recolzat al paviment.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

El pany ha d'obrir i tancar correctament.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Tolerències d'execució:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.

La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al 'Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión'.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.

L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Tolerències d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

I PARTIDES D'OBRA DE GESTIÓ DE RESIDUS

I2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R GESTIÓ DE RESIDUS

I2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R24200.

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 CRITERIS 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.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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.

I2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R GESTIÓ DE RESIDUS

I2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2R540M0,I2R540S0,I2R540E0.

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

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.

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.

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 A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

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 aquet 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 CRITERIS 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.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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.

I2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

I2R GESTIÓ DE RESIDUS

I2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

I2RA63G0,I2RA6890,I2RA61H0,I2RA7M00,I2RA8SB0.

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

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 CRITERIS 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.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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.

P PARTIDES ALÇADES DE COBRAMENT ÍNTEGRE

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ4R.

Plec de condicions

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

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

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR25- LLAURADA DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR25-LMTO.

Plec de condicions

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

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B MATERIALS

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR431001,BR460001,BR4Y1002,BR4G1001,BR4A2001,BR4A1001,BR4D2001,BR4UJJ01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CESPITOSES:

Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:

La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades

Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.

Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.

Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSES EN PA D'HERBA:

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.

S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.

Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

El pa d'herba ha de tenir una forma regular.

Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm

Subministrament per plaques:

- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:

- Amplària: >= 40 cm

- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:

- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:

Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.

Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.

PA D'HERBA:

Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.

El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.

El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

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

CESPITOSES:

* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

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:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4UJJ01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:

- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.

Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.

Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.

Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).

La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.

Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.

CESPITOSES:

Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:

La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades

Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.

Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.

Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.

CESPITOSES EN PA D'HERBA:

Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.

S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.

Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.

El pa d'herba ha de tenir una forma regular.

Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm

Subministrament per plaques:

- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:

- Amplària: >= 40 cm

- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:

- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:

Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.

Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.

L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.

L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.

El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.

Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.

El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

BARREGES DE LLAVORS:

Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.

Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.

PA D'HERBA:

Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.

El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.

El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

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

CESPITOSES:

* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat

- Qualitat i poder germinatiu

- Nom del subministrador

- Data de caducitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.

- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.

- Percentatge de germinació per espècie.

- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

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

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

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:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

ESTADISTICA DE PARTIDES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/01/24 Pàg.: 1

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	G221U012	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, amb mitjans mecànics, incloses parts proporcionals de voladura en roca, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	2,48	119.095,800	295.357,58	28,38	28,38
2	G226R002	m3	Terraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació al 90% del PM, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	1,38	108.771,000	150.103,98	14,42	42,80
3	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	3,25	24.641,621	80.085,27	7,69	50,50
4	FR2BV001	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat geomorfològic, amb perfils de pendent amb formes sigmoïdals (convex-còncaves) mitjançant maquinaria equipada amb sistema de nivellament 3d topogràfic	0,28	125.180,000	35.050,40	3,37	53,86
5	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	52,19	614,010	32.045,18	3,08	56,94
6	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	2,25	13.597,621	30.594,65	2,94	59,88
7	GR710002	m2	Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent	0,22	135.461,676	29.801,57	2,86	62,75

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/01/24 Pàg.: 2

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
8	GD56V001	m	Formació de tàlveg o meandre d'escorrentiu, de dimensions 2,00 m d'amplària i 0,20 m de fondaria, cobert amb rocalla de granulometria màxima de 10cm de la pròpia obra, inclòs excavació, refinat, càrrega i transport de la rocalla i materials sobrants a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	15,43	1.783,000	27.511,69	2,64	65,39
9	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	2,19	10.965,730	24.014,95	2,31	67,70
10	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec	0,19	111.176,400	21.123,52	2,03	69,73
11	GR226541	ha	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb mitjants mecànics tipus bulldozer, per a un pendent inferior al 32% si treballa per curves de nivell o del 60% per linies de màxima pendent en talussos	1.721,13	12,023	20.693,15	1,99	71,72
12	G22DU020	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	0,39	49.396,200	19.264,52	1,85	73,57
13	G214V010	m3	Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.	6,20	2.970,186	18.415,15	1,77	75,34
14	GRM2001	m3	Aigua per a reg de manteniment de plantacions i hidrosembres mitjançant camió cisterna 1000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús	26,19	694,960	18.201,00	1,75	77,08

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/01/24 Pàg.: 3

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
15	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos	16,77	1.039,379	17.430,39	1,67	78,76
16	GR342213	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20%	0,07	243.410,000	17.038,70	1,64	80,40
17	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,08	2.773,000	16.859,84	1,62	82,02
18	XPA900AC	pa	Partida alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020	15.611,40	1,000	15.611,40	1,50	83,52
19	RRNSS570	ha	Estellat de materia forestal procedents d´arrabassaments (sense terra), podes i aclarides, per a estesa sobre el sòl restaurat, segons indicacions de la Direcció d'obra, , inclos càrrega, transport i estesa a lloc d'ús	2.899,96	4,939	14.322,90	1,38	84,89
20	G2R60002	m2	Retirada de runes, escombreries, brossa i resta de residus (petits equipaments, cablejats, recipients...) que no és valoritzen per reutlitzar a l'obra, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclosa la càrrega amb contenidor, transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, abocador específic o centre de recollida i transferència autoritzat i el cànon d'abocament i manteniment d'abocador.	0,12	119.014,000	14.281,68	1,37	86,26

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/01/24 Pàg.: 4

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
21	G22TU102	m	Formació, manteniment i eliminació (restaurant a la morfologia original) de camí d'accés als talls, per permetre el pas de maquinària i transport de materials, incloent la retirada de terra vegetal a acopi tempora i manteniment durant l'operatibilitat del camí, els moviments de terres necessaris en desmunt i terraplè amb formació de talusos estables, nivellament i compactació de la pista, la restitució de l'estat original i la reposició de la terra vegetal, mesurat sobre el perfil longitudinal	19,83	600,000	11.898,00	1,14	87,41
22	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,08	1.951,000	11.862,08	1,14	88,55
23	GRM1001	u	Manteniment d'escocell de dimensions 0.25x0.25 cm, inclòs les operacions d'aireació del terreny, l'eliminació de males herbes i la remodelació de la morfologia de l'escocell, totalment executat	0,68	17.374,000	11.814,32	1,14	89,68

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
24	F2R6AM11	m2	Desmuntatge i retirada de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant. El preu inclou el desmuntatge de les plaques, dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Incloses les tasques de reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant neteja, plastificat, etiquetat i embalat de, delimitació i protecció de la zona, retirada i càrrega de les plaques sobre camió autoritzat i la gestió dels residus en abocador autoritzat. Tot això conforme la normativa vigent i d'acord a l'especificat en el Pla de Treball corresponent. S'inclou la unitat de descontaminació i conjunt d'equips de protecció individual segons s'estableixi en el Pla de Treball i conforme a l'establert en el RD 396/2006, de 31 de març. Amb P.p. de mitjans auxiliars necessaris per el correcte desenvolupament d'aquests treballs, on s'inclouen les mesures de protecció col·lectives, tanques, senyalització, etc.	37,44	277,500	10.389,60	1,00	90,68
25	F21QUZ40	m2	Desmuntatge d'estructures d'acer, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs desmuntatge d'equips i perfils de suport, tall de perfils encastats i càrrega mecànica det i transport a l'abocador o centre de valorització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. Amidament mesurat segons superficie en planta de l'equipament.	40,99	232,246	9.519,76	0,91	91,60

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
26	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,08	1.529,000	9.296,32	0,89	92,49
27	G22ER012	m3	Reblert amb material argilos amb un index de plasticitat superior a deu (10), procedent de préstec, en capa d'impermeabilització, nucli d'embassament o bassa de regulació, segons Plec de Prescripcions Tècniques, estesa i compactació en tongades de 25 cm de gruix com a màxim al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	6,16	1.320,000	8.131,20	0,78	93,27
28	PPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament integre per a realització del reportatge videogràfic del seguiment de les obres, d'acord amb les indicacions de la D.F.	8.000,00	1,000	8.000,00	0,77	94,04
29	P241-FISO	m3	Apilament de l'excedent de terres i àrids de la pròpia obra,aptes segons el paràmetres indicats en el Plec de Condicions, en piles de menys de 2 metres, per a la millora orgànica del sòl, s'inclouen els treballs carrega, transport, estesa i apilament en l'àmbit de l'obra, a més dels treballs de barreja de les terres, àrids i de compost i volteig de les piles fins al seu ús a l'obra.	0,69	10.985,730	7.580,15	0,73	94,77
30	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,04	1.025,000	6.191,00	0,59	95,36

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/01/24 Pàg.: 7

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
31	PPAPTECN	pa	Partida alçada de cobrament integre pels treballs de formació de sòl edàfic, mitjançant un tècnic especialista en sòls edàfics. Els treballs inclouent la determinació dels materials aptes de l'obra, compost a utilitzar i dosificació/barreja per tal d'obternir un sòl edàfics de qualitat suficient per els ambients a restaurar. Inclou: -Analitiques i assaigs necessaris de tots els indicadors edàfics de tipus físic, químic i biològic. -Seguiment de tot els procés de formació del sòl fins al seu ús a l'obra.	4.000,00	1,000	4.000,00	0,38	95,75
32	G22BV002	m2	Retirada de la capa d'àrids abassegats en superficie provinents de l'explotació de l'activitat extractiva, inclos l'excavació fins a 10 cm. en el terreny, càrregues, transports per dins l'obra, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, mesurat sobre superficie en planta	0,56	6.609,380	3.701,25	0,36	96,10
33	GR3PV120	m2	Estesa de la material vegetal procedent de l'estellat i triturat de l'esbrossada, carrega i escampat amb tractor	0,03	120.230,000	3.606,90	0,35	96,45
34	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,10	483,000	2.946,30	0,28	96,73
35	PR28-LSD5	ha	Passada d'estripadora de rascles de disc pesat per a implantació o millora de pastures, en terrenys de pendent inferior al 15 %, en actuacions al medi natural	229,93	12,023	2.764,45	0,27	97,00
36	GR66HES1	u	Subministrament i plantació de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 mínim, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra	6,00	448,000	2.688,00	0,26	97,26

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 09/01/24 Pàg.: 8

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
37	GR61U601	u	Subministrament i plantació d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes (Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,58	403,000	2.651,74	0,25	97,51
38	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	101,90	24,341	2.480,35	0,24	97,75
39	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament, millora de terres del sustrat edàfics o altres parametres necessàris en la restauració	2.465,47	1,000	2.465,47	0,24	97,99
40	E21J2011	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.	6,56	247,000	1.620,32	0,16	98,14
41	GRTRAN01	PA	Partida alçada d'abonament integre pel transplantament manual d'espècies d'interès detectades dins de l'àmbit d'estudi fins un destí òptim proper a l'àmbit d'estudi. Aquesta actaució inclou el marcatge previ de l'especie, preparació, adequació del pa de terra. Inclou la realització de la rasa al voltant de cada espècie per poder extreure el pa de terra sense cap problema. Una vegada extret, caldrà assegurar la compactació del pa de terra protegint-lo amb un geotextil, fins al lloc definitiu de plantació. Aquest haurà de ser un lloc proper amb unes característiques òptimes per a l'especie. La partida inclou el manteniment i regs durant el periode de l'obra.	1.500,00	1,000	1.500,00	0,14	98,29

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
42	G226UV001	m3	Matxuqueig material petri o provinent dels enderrocs i demolicions d'edificacions de l'obra, per a la seva reutilització i aprofitament a l'obra, mitjançant planta mòvil de trituració i classificació d'àrids de diverses granulometries a determinar la Direcció d'Obra, amb capacitat per a tractar de 100 a 250 t/h, sortides del àrid amb cinta transportadora per a aplec, carrega sobre camió o formació d'acopis retirats mitjançant pala carregadora, inclou també la càrrega d'alimentació de la planta	1,40	982,591	1.375,63	0,13	98,42
43	SEV1S010	u	Subministrament i instal.lació de porteries de protecció per encreuaments de ferrocarril o carreteres fins a 15 m.	686,01	2,000	1.372,02	0,13	98,55
44	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	140,06	8,000	1.120,48	0,11	98,66
45	GRSEFA02	Ut	Seguiment faunístic i floristic previ a l'inici de les obres per tal de detectar la possible preencia d'espècies protegides o d'interès, a càrreg d'un biòleg especialista. Inclou el marcatge en cas necessari previ a la seva traslocació.	891,75	1,000	891,75	0,09	98,74
46	PR29-LSD3	ha	Passada de rodet en actuacions al medi natural, per a implantació o millora de pastures, en terrenys amb pendent inferior a 15 %	70,15	12,023	843,41	0,08	98,82
47	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	24,33	34,000	827,22	0,08	98,90
48	I2RA8SB0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	25,65	30,000	769,50	0,07	98,98
49	I2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	16,20	47,000	761,40	0,07	99,05

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
50	I2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,58	32,000	722,56	0,07	99,12
51	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	206,97	3,000	620,91	0,06	99,18
52	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	146,88	4,000	587,52	0,06	99,24
53	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	73,11	8,000	584,88	0,06	99,29
54	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	62,91	9,000	566,19	0,05	99,35
55	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	139,92	4,000	559,68	0,05	99,40

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
56	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	61,56	8,000	492,48	0,05	99,45
57	F2R6AM20	ut	Elaboració de Pla de Treball Específic per a tot l'àmbit de l'obra, per a la manipulació d'amiant segons RD 396/2006, de 31 de març, tramitacions de l'expedient i gestió documental per la seva aprovació per l'autoritat competent.	476,19	1,000	476,19	0,05	99,49
58	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	59,24	8,000	473,92	0,05	99,54
59	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,11	75,000	458,25	0,04	99,58
60	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	2,63	133,600	351,37	0,03	99,62

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
61	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	46,78	7,000	327,46	0,03	99,65
62	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,60	36,000	309,60	0,03	99,68
63	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	5,93	50,000	296,50	0,03	99,71
64	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,61	180,000	289,80	0,03	99,73
65	I2RA7M00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	246,26	1,000	246,26	0,02	99,76
66	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6,45	36,000	232,20	0,02	99,78
67	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,02	9,000	216,18	0,02	99,80
68	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	17,27	9,000	155,43	0,01	99,82
69	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	16,24	9,000	146,16	0,01	99,83
70	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	72,59	2,000	145,18	0,01	99,84
71	I2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	23,78	6,000	142,68	0,01	99,86
72	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	33,92	4,000	135,68	0,01	99,87

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
73	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	15,07	9,000	135,63	0,01	99,88
74	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14,18	9,000	127,62	0,01	99,90
75	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,90	9,000	125,10	0,01	99,91
76	H148A700	u	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	18,61	6,000	111,66	0,01	99,92
77	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,84	36,000	102,24	0,01	99,93
78	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10,42	9,000	93,78	0,01	99,94
79	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	72,92	1,000	72,92	0,01	99,94
80	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	63,70	1,000	63,70	0,01	99,95
81	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	6,99	9,000	62,91	0,01	99,96
82	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	6,34	9,000	57,06	0,01	99,96
83	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,62	10,000	56,20	0,01	99,97
84	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	13,78	4,000	55,12	0,01	99,97
85	I2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,38	4,000	53,52	0,01	99,98

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
86	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	26,02	2,000	52,04	0,01	99,98
87	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	5,31	9,000	47,79	0,00	99,99
88	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	32,51	1,000	32,51	0,00	99,99
89	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0.19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,65	2,000	27,30	0,00	99,99
90	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	6,55	4,000	26,20	0,00	100,00
91	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2,72	9,000	24,48	0,00	100,00
92	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23	54,000	12,42	0,00	100,00
93	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,70	9,000	6,30	0,00	100,00
			TOTAL:			**1.040.759,72**	**100,00**	

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 RAE-21255
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Subcapítol 01 PROSPECCIÓ FAUNA I FLORA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GRSEFA02	Ut	Seguiment faunístic i floristic previ a l'inici de les obres per tal de detectar la possible preencia d'espècies protegides o d'interès, a càrreg d'un bióleg especialista. Inclou el marcatge en cas necessari previ a la seva traslocació.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	GRTRAN01	PA	Partida alçada d'abonament integre pel transplantament manual d'espècies d'interès detectades dins de l'àmbit d'estudi fins un destí òptim proper a l'àmbit d'estudi. Aquesta actaució inclou el marcatge previ de l'especie, preparació, adequació del pa de terra. Inclou la realització de la rasa al voltant de cada espècie per poder extreure el pa de terra sense cap problema. Una vegada extret, caldrà assegurar la compactació del pa de terra protegint-lo amb un geotextil, fins al lloc definitiu de plantació. Aquest haurà de ser un lloc proper amb unes caracteristiques òptimes per a l'especie. La partida inclou el manteniment i regs durant el periode de l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 RAE-21255
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Subcapítol 02 FORMACIÓ DE CAMINS D'ACCÉS AL TALL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22TU102	m	Formació, manteniment i eliminació (restaurant a la morfologia original) de camí d'accés als talls, per permetre el pas de maquinària i transport de materials, incloent la retirada de terra vegetal a acopi tempora i manteniment durant l'operatibilitat del camí, els moviments de terres necessaris en desmunt i terraplè amb formació de talusos estables, nivellament i compactació de la pista, la restitució de l'estat original i la reposició de la terra vegetal, mesurat sobre el perfil longitudinal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Accés sector Oest		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés sector Est		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	Accés central		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 600,000

Obra 01 RAE-21255
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Subcapítol 03 NETEJA DE RUNA I ABASSEGAMENT D`ÀRIDS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G2R60002	m2	Retirada de runes, escombreries, brossa i resta de residus (petits equipaments, cablejats, recipients...) que no és valoritzen per reutlitzar a l'obra, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclosa la càrrega amb contenidor, transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, abocador específic o centre de recollida i transferència autoritzat i el cànon d'abocament i manteniment d'abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie actuació	T	Superficie					
2	Sant Mori		116.464,000				116.464,000	C#*D#*E#*F#
3	Campos de Molino		2.550,000				2.550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119.014,000

AMIDAMENTS

2	G22BV002	m2	Retirada de la capa d'àrids abassegats en superficie provinents de l'explotació de l'activitat extractiva, inclos l'excavació fins a 10 cm. en el terreny, càrregues, transports per dins l'obra, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, mesurat sobre superficie en planta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Segons planol 5		6.609,380				6.609,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.609,380

Obra 01 RAE-21255
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Subcapítol 04 ESBROSSADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	RRNSS570	ha	Estellat de materia forestal procedents d´arrabassaments (sense terra), podes i aclarides, per a estesa sobre el sòl restaurat, segons indicacions de la Direcció d'obra, , inclos càrrega, transport i estesa a lloc d'ús

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area (Ha)					
2	Esbrossa segons plànols 5.1		4,939				4,939	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,939

2	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area (m2)					
2	Esbrossa segons plànols 5.1		64.367,650				64.367,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64.367,650

3	G22DU020	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area					
2	Esbrossa segons plànols 5.1		49.396,200				49.396,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49.396,200

Obra 01 RAE-21255
Capítol 02 DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol 01 RETIRADA DE PLANTA DE TRACTAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F21QUZ40	m2	Desmuntatge d'estructures d'acer, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs desmuntatge d'equips i perfils de suport, tall de perfils encastats i càrrega mecànica det i transport a l'abocador o centre de valorització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. Amidament mesurat segons superficie en planta de l'equipament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie en planta	T	Llargada	Amplada				
2	CF-6		35,560	2,100			74,676	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	T-2/3/4	15,500	6,500		100,750	C#*D#*E#*F#
4	CV-1	10,300	3,600		37,080	C#*D#*E#*F#
5	Tolva mur	4,200	4,700		19,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **232,246**

2 G214U020 m3

Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació	T	Unitats	Volum				
2	T-1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	CF-1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	M-1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	CF-2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	CP-1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	CF-5		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
8	LP-1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9	ESC-2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
10	CF-4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
11	GL-1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	CF-3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	CF-6		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
14	T-2/3/4		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 02 DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol 02 CENTRESS TRANSFORMADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G214V010	m3	Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Alçada			
2	Centre transformador OBRA		4,000	4,000	8,000		128,000	C#*D#*E#*F#
3	Centre transformador Prefabricat		4,540	2,660	3,220		38,886	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **166,886**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 02 DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol 03 NAU MAQUINARIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2R6AM11	m2	Desmuntatge i retirada de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant. El preu inclou el desmuntatge de les plaques, dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesurements d'amiant (ambientals i personals). Incloses les tasques de reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant neteja, plastificat, etiquetat i embalat de, delimitació i protecció de la zona, retirada i càrrega de les plaques sobre camió autoritzat i la gestió dels residus en abocador autoritzat. Tot això conforme la normativa vigent i d'acord a l'especificat en el Pla de Treball corresponent. S'inclou la unitat de descontaminació i conjunt d'equips de protecció individual segons s'estableixi en el Pla de Treball i conforme a l'establert en el RD 396/2006, de 31 de març. Amb P.p. de mitjans auxiliars necessaris per

AMIDAMENTS

el correcte desenvolupament d'aquests treballs, on s'inclouen les mesures de protecció col·lectives, tanques, senyalització, etc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Amplada	Llargada				
2	Coberta Nau maquinaria		15,000	18,500			277,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **277,500**

2 F2R6AM20 ut

Elaboració de Pla de Treball Especific per a tot l'àmbit de l'obra, per a la manipulació d'amiant segons RD 396/2006, de 31 de març, tramitacions de l'expedient i gestió documental per la seva aprovació per l'autoritat competent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 G214V010 m3

Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Amplada	Llargada	Alçada			
2	Nau Maquinaria		18,500	15,000	8,000		2.220,000	C#*D#*E#*F#
3	Nau adjunt		6,500	12,000	3,500		273,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.493,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 02 DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol 04 MUR SOSTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area	Gruix	Longitud	Alçada		
2	Mur sosteniment		578,000	0,450			260,100	C#*D#*E#*F#
3	Contramurs			0,450	13,000	3,500	20,475	C#*D#*E#*F#
4				0,450	19,000	3,500	29,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **310,500**

2 G214V010 m3

Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area		Alçada			
2	Nau damunt mur		46,000		2,800		128,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,800**

AMIDAMENTS

Obra 01 RAE-21255
Capítol 02 DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol 05 CASETA ENTRADA BASSA I BÀSCULA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G214V010	m3	Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Alçada			
2	Caseta entrada		10,000	5,500	3,300		181,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **181,500**

2	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Amplada	Gruix	Unitats		
2	Fonaments bascula		4,500	1,250	1,000	4,000	22,500	C#*D#*E#*F#
3	Entrada i sortida		4,150	3,700	1,000	2,000	30,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,210**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 02 DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol 06 DEPURADORA DECANTADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Area	Gruix	Longitud	Alçada		
2	Depuradora		295,000	0,500			147,500	C#*D#*E#*F#
3	Arqueta adjacent			0,400	41,000	2,000	32,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,300**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 02 DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol 07 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E21J2011	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonades	T	Longitud	Unitats				
2	Depuradora		90,000	1,000			90,000	C#*D#*E#*F#
3			46,000	1,000			46,000	C#*D#*E#*F#
4			23,000	1,000			23,000	C#*D#*E#*F#
5	Mur Est		55,000	1,000			55,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Mur sud	11,000	3,000		33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **247,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 01 TERRES VEGETALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sant Mori	T	Superficie	Gruix				
2	Zona d'esbrossada		49.396,189	0,200			9.879,238	C#*D#*E#*F#
3	Zona Sega		64.367,650	0,050			3.218,383	C#*D#*E#*F#
4	Campos de Molino	T	Superficie	Gruix				
5	Zona runes		2.500,000	0,200			500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13.597,621**

2	GR710002	m2	Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acopis de terres vegetals	T	Superficie	Alçada max				
2	Cobertura manteniment		13.597,621	2,000			6.798,811	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **6.798,811**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 02 MATXUQUEIG PETRIS DE DEMOLICIONS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G226UV001	m3	Matxuqueig material petri o provinent dels enderrocs i demolicions d'edificacions de l'obra, per a la seva reutilització i aprofitament a l'obra, mitjançant planta mòvil de trituració i classificació d'àrids de diverses granulometries a determinar la Direcció d'Obra, amb capacitat per a tractar de 100 a 250 t/h, sortides del àrid amb cinta transportadora per a aplec, carrega sobre camió o formació d'acopis retirats mitjançant pala carregadora, inclou també la càrrega d'alimentació de la planta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Llargada	Cares	Alçada	Gruix		
2	Centre transformador OBRA		4,000		8,000	0,150	4,800	C#*D#*E#*F#
3			4,000		7,400	0,150	4,440	C#*D#*E#*F#
4			4,000	2,000	7,700	0,150	9,240	C#*D#*E#*F#
5			4,000		4,000	0,200	3,200	C#*D#*E#*F#
6			4,000		4,000	0,200	3,200	C#*D#*E#*F#
7	Centre transformador Prefabricat		4,540		2,520	0,290	3,318	C#*D#*E#*F#
8			2,520	2,000	3,220	0,080	1,298	C#*D#*E#*F#
9			4,540	2,000	3,220	0,080	2,339	C#*D#*E#*F#
10			4,540	2,000	2,520	0,120	2,746	C#*D#*E#*F#
11	Caseta maquinaria		18,500	2,000	8,000	0,400	118,400	C#*D#*E#*F#
12			15,000	1,000	8,000	0,400	48,000	C#*D#*E#*F#
13			15,000	3,000	1,200	0,400	21,600	C#*D#*E#*F#
14			18,500		15,000	0,200	55,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

15	Annexa caseta maquinaria		12,000		6,500	0,200	15,600	C#*D#*E#*F#
16			12,000		6,500	0,200	15,600	C#*D#*E#*F#
17			12,000		3,500	0,200	8,400	C#*D#*E#*F#
18			6,500	2,000	3,500	0,200	9,100	C#*D#*E#*F#
19		T	Volum					
20	Fonaments		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
21	Enderroc mur sosteniment		310,500				310,500	C#*D#*E#*F#
22	Nau damunt mur		16,800				16,800	C#*D#*E#*F#
23	Nau bascula		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
24	Fonaments bascula		53,210				53,210	C#*D#*E#*F#
25	Depuradora		180,300				180,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **982,591**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 03 DESMUNTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G221U012	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, amb mitjans mecànics, incloses parts proporcionals de voladura en roca, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum (m3)	Area	Gruix			
2	Desmunt Sant Mori		117.670,800				117.670,800	C#*D#*E#*F#
3	Desmunt Campos de molino		1.425,000				1.425,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **119.095,800**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 04 TERRAPLÉ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G226R002	m3	Terraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació al 90% del PM, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terrraplé materials	T	Volum	Area	Gruix			
2	Material petri matxuqueig obra		982,591				982,591	C#*D#*E#*F#
3	Sol de la propia obra		107.788,409				107.788,409	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108.771,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 05 TOLLA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22ER012	m3	Reblert amb material argilos amb un index de plasticitat superior a deu (10), procedent de préstec, en capa d'impermeabilització, nucli d'embassament o bassa de regulació, segons Plec de Prescripcions Tècniques, estesa i compactació en tongades de 25 cm de gruix com a màxim al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superficie	Gruix				
2	Tolla		6.600,000	0,200			1.320,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.320,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 06 REPÀS MORFOLOGIA TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FR2BV001	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat geomorfològic, amb perfils de pendent amb formes sigmoïdals (convex-còncaves) mitjançant maquinaria equipada amb sistema de nivellament 3d topogràfic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sant Mori	T	Superficie	Ha a m2				
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190	10.000,000			51.900,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153	10.000,000			61.530,000	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370	10.000,000			3.700,000	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310	10.000,000			3.100,000	C#*D#*E#*F#
6			0,200	10.000,000			2.000,000	C#*D#*E#*F#
8	Campos de Molino	T	Superficie	Ample	Llargada			
9	Zona runes		2.500,000				2.500,000	C#*D#*E#*F#
10	Talusos			1,500	300,000		450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125.180,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 01 REGENERACIÓ DE SUSTRAT EDÀFIC AMB TERRES I ÀRIDS DE L'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P241-FISO	m3	Apilament de l'excedent de terres i àrids de la pròpia obra,aptes segons el paràmetres indicats en el Plec de Condicions, en piles de menys de 2 metres, per a la millora orgànica del sòl, s'inclouen els treballs carrega, transport, estesa i apilament en l'àmbit de l'obra, a més dels treballs de barreja de les terres, àrids i de compost i volteig de les piles fins al seu ús a l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excedents de terres	T	Volum					
2	Desmunts		119.095,800				119.095,800	C#*D#*E#*F#
3	Terraplens		-108.771,000				-108.771,000	C#*D#*E#*F#
4	Àrids		660,930				660,930	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.985,730**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Volum					
2	Millora organica terres esterils barrejats amb àrids		10.965,730				10.965,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.965,730**

AMIDAMENTS

3 GR710002 m2 Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Acopis de terres excedents	T	Superficie	Alçada max				
2	Cobertura		10.965,730	2,000			5.482,865	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 5.482,865

4 PPAPTECN pa Partida alçada de cobrament íntegre pels treballs de formació de sòl edàfic, mitjançant un tècnic especialista en sòls edàfics. Els treballs inclouent la determinació dels materials aptes de l'obra, compost a utilitzar i dosificació/barreja per tal d'obternir un sòl edàfics de qualitat suficient per els ambients a restaurar. Inclou:
-Analitiques i assaigs necessaris de tots els indicadors edàfics de tipus físic, químic i biològic.
-Seguiment de tot els procés de formació del sòl fins al seu ús a l'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 RAE-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 02 CANALS ESCORRENTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD56V001	m	Formació de tàlveg o meandre d'escorrentiu, de dimensions 2,00 m d'amplària i 0,20 m de fondaria, cobert amb rocalla de granulometria màxima de 10cm de la pròpia obra, inclòs excavació, refinat, càrrega i transport de la rocalla i materials sobrants a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canals	T	Longitud					
2			410,000				410,000	C#*D#*E#*F#
3			160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
4			162,000				162,000	C#*D#*E#*F#
5			181,000				181,000	C#*D#*E#*F#
6			190,000				190,000	C#*D#*E#*F#
7			374,000				374,000	C#*D#*E#*F#
8			306,000				306,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.783,000

Obra 01 RAE-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 03 CAPA HORITZÓ B

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR226541	ha	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb mitjants mecànics tipus bulldozer, per a un pendent inferior al 32% si treballa per curves de nivell o del 60% per línies de màxima pendent en talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació horitzo B	T	Area					
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190				5,190	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153				6,153	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370				0,370	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310				0,310	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,023

2 GR342213 m2 Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació horitzo B	T	Area					
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190	10.000,000			51.900,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153	10.000,000			61.530,000	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370	10.000,000			3.700,000	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310	10.000,000			3.100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120.230,000

3 GR3PV120 m2 Estesa de la material vegetal procedent de l'estellat i triturat de l'esbrossada, carrega i escampat amb tractor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació horitzo B	T	Area					
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190	10.000,000			51.900,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153	10.000,000			61.530,000	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370	10.000,000			3.700,000	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310	10.000,000			3.100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120.230,000

4 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació horitzo B	T	Area					
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190				5,190	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153				6,153	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370				0,370	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310				0,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,023

Obra 01 RAE-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 04 CAPA HORITZÓ A

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR342213	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació horitzo B	T	Area					
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190		10.000,000		51.900,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153		10.000,000		61.530,000	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370		10.000,000		3.700,000	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310		10.000,000		3.100,000	C#*D#*E#*F#
7	Campos de Molino	T	Area					
8	Runes		2.500,000				2.500,000	C#*D#*E#*F#
9	Talusos		450,000				450,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 123.180,000

2 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sant Mori	T	Area	Capa				
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190	0,200	10.000,000		10.380,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153	0,200	10.000,000		12.306,000	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370	0,200	10.000,000		740,000	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310	0,200	10.000,000		620,000	C#*D#*E#*F#
7	Campos de Molino	T	Area	Capa				
8	Runes		2.500,000	0,200			500,000	C#*D#*E#*F#
9	Talusos		450,000	0,300			135,000	C#*D#*E#*F#
12	Terres de prestec	T	Volum					
13	Terres vegetals		-39,379				-39,379	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24.641,621

3 PR29-LSD3 ha Passada de rodet en actuacions al medi natural, per a implantació o millora de pastures, en terrenys amb pendent inferior a 15 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació horitzo A	T	Area					
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190				5,190	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153				6,153	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370				0,370	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310				0,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,023

4 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació horitzo B	T	Area					
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190				5,190	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153				6,153	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370				0,370	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310				0,310	C#*D#*E#*F#
7	Campos de Molino	T	Area					
8	Runes		0,250				0,250	C#*D#*E#*F#
9	Talusos		0,045				0,045	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,318

5 PR28-LSD5 ha Passada d'estripadora de rascles de disc pesat per a implantació o millora de pastures, en terrenys de pendent inferior al 15 %, en actuacions al medi natural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació horitzo A	T	Area					
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190				5,190	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153				6,153	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370				0,370	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310				0,310	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,023

6 GR3PU030 m3 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres propia obra	T	Volum					
2	Terra vegetal propia obra		-13.597,621				-13.597,621	C#*D#*E#*F#
3	Terra amb compost		-10.999,000				-10.999,000	C#*D#*E#*F#
5	Terres necessaries	T	Area		Gruix			
6	Alzinars i carrascars. HIC 9340		51.900,000		0,200		10.380,000	C#*D#*E#*F#
7	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		61.530,000		0,200		12.306,000	C#*D#*E#*F#
8	Boscos al.luvials. HIC 91E0		3.700,000		0,200		740,000	C#*D#*E#*F#
9	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		3.100,000		0,200		620,000	C#*D#*E#*F#
11	Campos de Molino	T	Area	Capa				
12	Runes		2.500,000	0,200			500,000	C#*D#*E#*F#
13	Talusos		450,000	0,200			90,000	C#*D#*E#*F#
15	Previssió		1.000,000				1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.039,379

Obra	01	RAE-21255
Capítol	05	PLANTACIONS
Subcapitol	01	ARBÒRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pinedes mediterranies							
2	PINUS HALEPENSIS MILL.	T	Area	Densitat (ut/10				
3	TRA-PM01		17.352,000	3,000			521,000	
4	TRA-PM02		34.914,000	0,750			262,000	
5	Alzinars i carrascars							
6	PINUS HALEPENSIS MILL.	T	Area	Densitat (ut/10				
7	TRA-AC01		16.393,000	1,000			164,000	
8	TRA-AC02		30.839,000	0,250			78,000	

TOTAL AMIDAMENT 1.025,000

2 GR61U201 u Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pinedes mediterranies							
2	Quercus ilex	T	Area	Densitat (ut/10				
3	TRA-PM01		17.352,000	1,000			174,000	
4	TRA-PM02		34.914,000	0,250			88,000	
6	Alzinars i carrascars							
7	Quercus ilex L	T	Area	Densitat (ut/10				

AMIDAMENTS

8	TRA-AC01		16.393,000	6,000		984,000
9	TRA-AC02		30.839,000	1,500		463,000
11	Quercus suber L.	T	Area	Densitat (ut/10		
12	TRA-AC01		16.393,000	1,000		164,000
13	TRA-AC02		30.839,000	0,250		78,000
					TOTAL AMIDAMENT	**1.951,000**

3 GR61U601 u

Subministrament i plantació d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes (Ø del coll de l'arrel mimim 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Boscos al.luvials							
2		T	Unitats					
3	Fraxinus angustifolia Vahl		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#
4	Acer campestre L.		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
6	Basses i tolls temporers mediterranis							
7		T	Unitats					
8	Alnus glutinosa		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
9	Populus Alba		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**403,000**	

Obra	01	RAE-21255
Capítol	05	PLANTACIONS
Subcapítol	02	ARBUSTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Boscos al.luvials							
2		T	Unitats					
3	Cornus sanguinea		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**75,000**	

2 GR6BU101 u

Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pinedes mediterranies							
2	Lavandula stoechas L.	T	Area	Densitat (ut/10				
3	TRA-PM01		17.352,000	3,000			521,000	
4	TRA-PM02		34.914,000	0,750			262,000	
6	Helichrysum stoechas (L.) Moench	T	Area	Densitat (ut/10				
7	TRA-PM01		17.352,000	3,000			521,000	
8	TRA-PM02		34.914,000	0,750			262,000	

AMIDAMENTS

10	Alzinars i carrascars					
11	Lavandula stoechas L.	T	Area	Densitat (ut/10		
12	TRA-AC01		16.393,000	2,000		328,000
13	TRA-AC02		30.839,000	0,500		155,000
15	Daphne gnidium L.	T	Area	Densitat (ut/10		
16	TRA-AC01		16.393,000	3,000		492,000
17	TRA-AC02		30.839,000	0,750		232,000
					TOTAL AMIDAMENT	**2.773,000**

3 GR66U201 u

Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pinedes mediterranies							
2	Phillyrea angustifolia L.	T	Area	Densitat (3,75/				
3	TRA-PM01		17.352,000	1,000			174,000	
4	TRA-PM02		34.914,000	0,250			88,000	
6	Alzinars i carrascars							
7	Pistacia lentiscus L..	T	Area	Densitat (ut/10				
8	TRA-AC01		16.393,000	1,000			164,000	
9	TRA-AC02		30.839,000	0,250			78,000	
11	Calicotome spinosa (L.) Link	T	Area	Densitat (ut/10				
12	TRA-AC01		16.393,000	2,000			328,000	
13	TRA-AC02		30.839,000	0,500			155,000	
15	Rhamnus alaternus L.	T	Area	Densitat (ut/10				
16	TRA-AC01		16.393,000	1,000			164,000	
17	TRA-AC02		30.839,000	0,250			78,000	
19	Boscos al.luvials							
20		T	Unitats					
21	Corylus avellana L.		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
22	Sambucus nigra L.		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
23	Ligustrum vulgare L.		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
24	Vitex agnus castus		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.529,000**	

4 GR66U101 u

Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alzinars i carrascars							
2	Cistus monspeliensis L.	T	Area	Densitat (ut/10				
3	TRA-AC01		16.393,000	2,000			328,000	
4	TRA-AC02		30.839,000	0,500			155,000	
						TOTAL AMIDAMENT	**483,000**	

5 GR66HES1 u

Subministrament i plantació de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 mínim, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Basses i tolls temporers mediterranis							C#*D#*E#*F#

2		T	Unitats		
3	Scirpiodes holochoenus		192,000	192,000	C#*D#*E#*F#
4	Iris foetidissima		128,000	128,000	C#*D#*E#*F#
5	Typha latifolia		128,000	128,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **448,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 05 PLANTACIONS
Subcapítol 03 SEMBRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR710002	m2	Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Superficie					
2	Alzinars i carrascars. HIC 9340		5,190	10.000,000			51.900,000	C#*D#*E#*F#
3	Pinedes mediterrànies. HIC 9540		6,153	10.000,000			61.530,000	C#*D#*E#*F#
4	Boscos al.luvials. HIC 91E0		0,370	10.000,000			3.700,000	C#*D#*E#*F#
5	Basses i tolles. HIC 3170. (vegetació)		0,310	10.000,000			3.100,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Campos de Molino	T	Area					
8	Runes		2.500,000				2.500,000	C#*D#*E#*F#
9	Talusos		450,000				450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123.180,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat 01 PROTECCIONS DEL CAP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat 02 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

Obra 01 RAE-21255

Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat 03 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1432012	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 **9,000**

2	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE **54,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat 04 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat 05 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos	Treballadors	Unitats mes			
2			10,000	9,000	2,000		180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat 06 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

AMIDAMENTS

2	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
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
3	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	07	PROTECCIONS DEL COS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
2	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
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
3	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
4	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	08	ROBA DE TREBALL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos	Unitats	Durada			
2			8,000	9,000	0,500		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

2	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos	Unitats	Durada			
2			8,000	9,000	0,500		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

3	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Mesos	Unitats	Durada			
2			8,000	9,000	0,500		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

4	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
5	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
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
6	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
7	H148A700	u	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES
Subapartat	01	PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	02	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

AMIDAMENTS

Apartat 01 ABALISAMENT
Subapartat 01 ABALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
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	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			133,600				133,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,600**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
Apartat 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL
Subapartat 01 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 03 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
Apartat 01 EXTINTORS
Subapartat 01 EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HM31161J	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	**7,000**
2	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 04 EQUIPAMENTS
Apartat 01 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

AMIDAMENTS

Subapartat 01 MÒDULS PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
2	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
3	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 04 EQUIPAMENTS
Apartat 01 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
Subapartat 02 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
2	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 RAE-21255
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Formigó		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	cartroó		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Runa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Fusta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Terra contaminada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

Obra 01 RAE-21255
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Formigó		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	Cartró		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Plastic		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

2	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Terres contaminades		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	I2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Runa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Fusta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 RAE-21255
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 03 DEPOSICIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	I2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 32,000

2	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0.19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	I2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4	I2RA7M00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	I2RA8SB0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Restes vegetals no triturades		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra 01 RAE-21255
Capítol 08 SEGUIMENT VIDEOGRAFIC DE L'ACTUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a realització del reportatge videogràfic del seguiment de les obres, d'acord amb les indicacions de la D.F.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 RAE-21255
Capítol 09 MANTENIMENT 1 ANY
Subcapítol 01 SEGA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pinedes mediterranies							
2		T	Area	%				
4	TRA-PM01		17.352,000	0,900			15.616,800	C#*D#*E#*F#
5	TRA-PM02		34.914,000	0,250			8.728,500	C#*D#*E#*F#
7	PINUS HALEPENSIS MILL.	T	Area	%				
8	TRA-AC01		16.393,000	0,900			14.753,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	TRA-AC02	30.839,000	0,250	7.709,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46.808,750**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 09 MANTENIMENT 1 ANY
Subcapítol 02 REGS SUPORT PLANTACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GRM1001	u	Manteniment d'escocell de dimensions 0.25x0.25 cm, inclòs les operacions d'aireació del terreny, l'eliminació de males herbes i la remodelació de la morfologia de l'escocell, totalment executat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg manteniment 1 any	T	Unitats	Regs				
2	Arbories		1.025,000	2,000			2.050,000	C#*D#*E#*F#
3			1.951,000	2,000			3.902,000	C#*D#*E#*F#
4			403,000	2,000			806,000	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives		75,000	2,000			150,000	C#*D#*E#*F#
6			2.773,000	2,000			5.546,000	C#*D#*E#*F#
7			1.529,000	2,000			3.058,000	C#*D#*E#*F#
8			483,000	2,000			966,000	C#*D#*E#*F#
9			448,000	2,000			896,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17.374,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GRM2001	m3	Aigua per a reg de manteniment de plantacions i hidrosembres mitjançant camió cisterna 1000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg manteniment 1 any	T	Unitats	Regs	Dotació			
2	Arbories		1.025,000	16,000	0,005		82,000	C#*D#*E#*F#
3			1.951,000	16,000	0,005		156,080	C#*D#*E#*F#
4			403,000	16,000	0,005		32,240	C#*D#*E#*F#
5	Arbustives		75,000	16,000	0,005		6,000	C#*D#*E#*F#
6			2.773,000	16,000	0,005		221,840	C#*D#*E#*F#
7			1.529,000	16,000	0,005		122,320	C#*D#*E#*F#
8			483,000	16,000	0,005		38,640	C#*D#*E#*F#
9			448,000	16,000	0,005		35,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **694,960**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 10 NO TRAMIFICAT
Subcapítol 01 SERVEIS EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	SEV1S010	u	Subministrament i instal.lació de porteries de protecció per encreuaments de ferrocarril o carreteres fins a 15 m.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 10 NO TRAMIFICAT
Subcapítol 02 REPOSICIONS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament, millora de terres del sustrat edàfics o altres parametres necessàris en la restauració

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 10 NO TRAMIFICAT
Subcapítol 03 ACCIÓ CULTURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA900AC	pa	Partida alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E21J2011	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56	€
P-2	F21QUZ40	m2	Desmuntatge d'estructures d'acer, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs desmuntatge d'equips i perfils de suport, tall de perfils encastats i càrrega mecànica det i transport a l'abocador o centre de valorització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. Amidament mesurat segons superficie en planta de l'equipament. (QUARANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	40,99	€
P-3	F2R6AM11	m2	Desmuntatge i retirada de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant. El preu inclou el desmuntatge de les plaques, dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Incloses les tasques de reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant neteja, plastificat, etiquetat i embalat de, delimitació i protecció de la zona, retirada i càrrega de les plaques sobre camió autoritzat i la gestió dels residus en abocador autoritzat. Tot això conforme la normativa vigent i d'acord a l'especificat en el Pla de Treball corresponent. S'inclou la unitat de descontaminació i conjunt d'equips de protecció individual segons s'estableixi en el Pla de Treball i conforme a l'establert en el RD 396/2006, de 31 de març. Amb P.p. de mitjans auxiliars necessaris per el correcte desenvolupament d'aquests treballs, on s'inclouen les mesures de protecció col·lectives, tanques, senyalització, etc. (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	37,44	€
P-4	F2R6AM20	ut	Elaboració de Pla de Treball Especific per a tot l'àmbit de l'obra, per a la manipulació d'amiant segons RD 396/2006, de 31 de març, tramitacions de l'expedient i gestió documental per la seva aprovació per l'autoritat competent. (QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	476,19	€
P-5	FR2BV001	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat geomorfològic, amb perfils de pendent amb formes sigmoïdals (convex-còncaves) mitjançant maquinaria equipada amb sistema de nivellament 3d topogràfic (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	0,28	€
P-6	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINQUANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	52,19	€
P-7	G214V010	m3	Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc. (SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	6,20	€
P-8	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25	€
P-9	G221U012	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, amb mitjans mecànics, incloses parts proporcionals de voladura en roca, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	G226R002	m3	Terraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació al 90% del PM, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1,38	€
P-11	G226UV001	m3	Matxuqueig material petri o provinent dels enderrocs i demolicions d'edificacions de l'obra, per a la seva reutilització i aprofitament a l'obra, mitjançant planta mòvil de trituració i classificació d'àrids de diverses granulometries a determinar la Direcció d'Obra, amb capacitat per a tractar de 100 a 250 t/h, sortides del àrid amb cinta transportadora per a aplec, carrega sobre camió o formació d'acopis retirats mitjançant pala carregadora, inclou també la càrrega d'alimentació de la planta (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40	€
P-12	G22BV002	m2	Retirada de la capa d'àrids abassegats en superficie provinents de l'explotació de l'activitat extractiva, inclos l'excavació fins a 10 cm. en el terreny, càrregues, transports per dins l'obra, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, mesurat sobre superficie en planta (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	0,56	€
P-13	G22DU020	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (ZERO EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	0,39	€
P-14	G22ER012	m3	Reblert amb material argilos amb un index de plasticitat superior a deu (10), procedent de préstec, en capa d'impermeabilització, nucli d'embassament o bassa de regulació, segons Plec de Prescripcions Tècniques, estesa i compactació en tongades de 25 cm de gruix com a màxim al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	6,16	€
P-15	G22TU102	m	Formació, manteniment i eliminació (restaurant a la morfologia original) de camí d'accés als talls, per permetre el pas de maquinària i transport de materials, incloent la retirada de terra vegetal a acopi tempora i manteniment durant l'operatibilitat del camí, els moviments de terres necessaris en desmunt i terraplè amb formació de talusos estables, nivellament i compactació de la pista, la restitució de l'estat original i la reposició de la terra vegetal, mesurat sobre el perfil longitudinal (DINOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	19,83	€
P-16	G2R60002	m2	Retirada de runes, escombreries, brossa i resta de residus (petits equipaments, cablejats, recipients...) que no és valoritzen per reutilitzar a l'obra, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclosa la càrrega amb contenidor, transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, abocador específic o centre de recollida i transferència autoritzat i el cànon d'abocament i manteniment d'abocador. (ZERO EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	0,12	€
P-17	GD56V001	m	Formació de tàlveg o meandre d'escorrentiu, de dimensions 2,00 m d'amplària i 0,20 m de fondaria, cobert amb rocalla de granulometria màxima de 10cm de la pròpia obra, inclòs excavació, refinat, càrrega i transport de la rocalla i materials sobrants a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	15,43	€
P-18	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec (ZERO EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	0,19	€
P-19	GR226541	ha	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb mitjants mecànics tipus bulldozer, per a un pendent inferior al 32% si treballa per curves de nivell o del 60% per linies de màxima pendent en talussos (MIL SET-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.721,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	GR342213	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20% (ZERO EUROS AMB SET CÈNTIMS)	0,07	€
P-21	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25	€
P-22	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	16,77	€
P-23	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19	€
P-24	GR3PV120	m2	Estesa de la material vegetal procedent de l'estellat i triturat de l'esbrossada, carrega i escampat amb tractor (ZERO EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	0,03	€
P-25	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	6,08	€
P-26	GR61U601	u	Subministrament i plantació d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes (Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,58	€
P-27	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	6,04	€
P-28	GR66HES1	u	Subministrament i plantació de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 mínim, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra (SIS EUROS)	6,00	€
P-29	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	6,10	€
P-30	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i	6,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)		
P-31	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,11	€
P-32	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	6,08	€
P-33	GR710002	m2	Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent (ZERO EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	0,22	€
P-34	GRM1001	u	Manteniment d'escocell de dimensions 0.25x0.25 cm, inclòs les operacions d'aireació del terreny, l'eliminació de males herbes i la remodelació de la morfologia de l'escocell, totalment executat (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,68	€
P-35	GRM2001	m3	Aigua per a reg de manteniment de plantacions i hidrosembres mitjançant camió cisterna 1000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús (VINT-I-SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	26,19	€
P-36	GRSEFA02	Ut	Seguiment faunístic i floristic previ a l'inici de les obres per tal de detectar la possible preencia d'espècies protegides o d'interès, a càrreg d'un biòleg especialista. Inclou el marcatge en cas necessari previ a la seva traslocació. (VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	891,75	€
P-37	GRTRAN01	PA	Partida alçada d'abonament integre pel transplantament manual d'espècies d'interès detectades dins de l'àmbit d'estudi fins un destí òptim proper a l'àmbit d'estudi. Aquesta actaució inclou el marcatge previ de l'especie, preparació, adequació del pa de terra. Inclou la realització de la rasa al voltant de cada espècie per poder extreure el pa de terra sense cap problema. Una vegada extret, caldrà assegurar la compactació del pa de terra protegint-lo amb un geotextil, fins al lloc definitiu de plantació. Aquest haurà de ser un lloc proper amb unes característiques òptimes per a l'especie. La partida inclou el manteniment i regs durant el periode de l'obra. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-38	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 (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34	€
P-39	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (DEU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	10,42	€
P-40	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-41	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	15,07	€
P-42	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70	€
P-43	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61	€
P-44	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 (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99	€
P-45	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 (DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	17,27	€
P-46	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2,72	€
P-47	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 (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	146,88	€
P-48	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	139,92	€
P-49	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	24,02	€
P-50	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5,62	€
P-51	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45	€
P-52	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	8,60	€
P-53	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-54	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (TRETZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13,90	€
P-55	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	16,24	€
P-56	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 (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31	€
P-57	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (CATORZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	14,18	€
P-58	H148A700	u	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	18,61	€
P-59	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 (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63	€
P-60	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 (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	33,92	€
P-61	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,78	€
P-62	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	6,55	€
P-63	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	5,93	€
P-64	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,78	€
P-65	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	61,56	€
P-66	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	73,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-67	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	59,24	€
P-68	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT QUARANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	140,06	€
P-69	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	62,91	€
P-70	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	26,02	€
P-71	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	32,51	€
P-72	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	63,70	€
P-73	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	72,92	€
P-74	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	24,33	€
P-75	I2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,78	€
P-76	I2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (SETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	16,20	€
P-77	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	72,59	€
P-78	I2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38	€
P-79	I2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-80	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0.19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	13,65	€
P-81	I2RA7M00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	246,26	€
P-82	I2RA8SB0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	25,65	€
P-83	P241-FISO	m3	Apilament de l'excedent de terres i àrids de la pròpia obra,aptes segons el paràmetres indicats en el Plec de Condicions, en piles de menys de 2 metres, per a la millora orgànica del sòl, s'inclouen els treballs carrega, transport, estesa i apilament en l'àmbit de l'obra, a més dels treballs de barreja de les terres, àrids i de compost i volteig de les piles fins al seu ús a l'obra. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69	€
P-84	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (DOS-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	206,97	€
P-85	PPAPTECN	pa	Partida alçada de cobrament íntegre pels treballs de formació de sòl edàfic, mitjançant un tècnic especialista en sòls edàfics. Els treballs incloent la determinació dels materials aptes de l'obra, compost a utilitzar i dosificació/barreja per tal d'obtenir un sòl edàfics de qualitat suficient per els ambients a restaurar. Inclou: -Analitiques i assaigs necessaris de tots els indicadors edàfics de tipus físic, químic i biològic. -Seguiment de tot els procés de formació del sòl fins al seu ús a l'obra. (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00	€
P-86	PPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a realització del reportatge videogràfic del seguiment de les obres, d'acord amb les indicacions de la D.F. (VUIT MIL EUROS)	8.000,00	€
P-87	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 (CENT UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	101,90	€
P-88	PR28-LSD5	ha	Passada d'estripadora de rascles de disc pesat per a implantació o millora de pastures, en terrenys de pendent inferior al 15 %, en actuacions al medi natural (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	229,93	€
P-89	PR29-LSD3	ha	Passada de rodet en actuacions al medi natural, per a implantació o millora de pastures, en terrenys amb pendent inferior a 15 % (SETANTA EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	70,15	€
P-90	RRNSS570	ha	Estellat de materia forestal procedents d´arrabassaments (sense terra), podes i aclarides, per a estesa sobre el sòl restaurat, segons indicacions de la Direcció d'obra, , inclos càrrega, transport i estesa a lloc d'ús (DOS MIL VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2.899,96	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	SEV1S010	u	Subministrament i instal.lació de porteries de protecció per encreuaments de ferrocarril o carreteres fins a 15 m. (SIS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	686,01 €

Reus, Desembre 2023

Enginyer Autor del Projecte

Albert Rebull Anguera
Enginyer de Mines
Enginyer Civil

ADESTI Enginyeria

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E21J2011	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.	**6,56**	€
			Altres conceptes	6,56000	€
P-2	F21QUZ40	m2	Desmuntatge d'estructures d'acer, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs desmuntatge d'equips i perfils de suport, tall de perfils encastats i càrrega mecànica det i transport a l'abocador o centre de valorització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. Amidament mesurat segons superficie en planta de l'equipament.	**40,99**	€
			Altres conceptes	40,99000	€
P-3	F2R6AM11	m2	Desmuntatge i retirada de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant. El preu inclou el desmuntatge de les plaques, dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Incloses les tasques de reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant neteja, plastificat, etiquetat i embalat de, delimitació i protecció de la zona, retirada i càrrega de les plaques sobre camió autoritzat i la gestió dels residus en abocador autoritzat. Tot això conforme la normativa vigent i d'acord a l'especificat en el Pla de Treball corresponent. S'inclou la unitat de descontaminació i conjunt d'equips de protecció individual segons s'estableixi en el Pla de Treball i conforme a l'establert en el RD 396/2006, de 31 de març. Amb P.p. de mitjans auxiliars necessaris per el correcte desenvolupament d'aquests treballs, on s'inclouen les mesures de protecció col·lectives, tanques, senyalització, etc.	**37,44**	€
	B147AM01	ut	Conjunt EPIS treballs amb amiant	6,66600	€
	F2R6AM15	t	Gestió de residus d'amiant en abocador autoritzat. Tractament final de les canonades de fibrociment amb amiant en abocador autoritzat en residus d'amiant, incloses totes les despeses de gestió d'aquest residusi tramitació documental conforme a la normativa vigent.	4,29000	€
			Altres conceptes	26,48400	€
P-4	F2R6AM20	ut	Elaboració de Pla de Treball Específic per a tot l'àmbit de l'obra, per a la manipulació d'amiant segons RD 396/2006, de 31 de març, tramitacions de l'expedient i gestió documental per la seva aprovació per l'autoritat competent.	**476,19**	€
			Sense descomposició	476,19000	€
P-5	FR2BV001	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat geomorfològic, amb perfils de pendent amb formes sigmoïdals (convex-còncaves) mitjançant maquinaria equipada amb sistema de nivellament 3d topogràfic	**0,28**	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-6	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**52,19**	€
			Altres conceptes	52,19000	€
P-7	G214V010	m3	Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc.	**6,20**	€
			Altres conceptes	6,20000	€
P-8	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**2,25**	€
			Altres conceptes	2,25000	€
P-9	G221U012	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, amb mitjans mecànics, incloses parts proporcionals de voladura en roca, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**2,48**	€

Projecte constructiu Restauració Ambiental de les activitats extractives
´´Sant Mori 2´´ i ´´Campos del Molino´´ a Sant Mori, Alt Empordà.
Clau: RAE-21255

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,48000	€
P-10	G226R002	m3	Terraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació al 90% del PM, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**1,38**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,07600	€
			Altres conceptes	1,30400	€
P-11	G226UV001	m3	Matxuqueig material petri o provinent dels enderrocs i demolicions d'edificacions de l'obra, per a la seva reutilització i aprofitament a l'obra, mitjançant planta mòvil de trituració i classificació d'àrids de diverses granulometries a determinar la Direcció d'Obra, amb capacitat per a tractar de 100 a 250 t/h, sortides del àrid amb cinta transportadora per a aplec, carrega sobre camió o formació d'acopis retirats mitjançant pala carregadora, inclou també la càrrega d'alimentació de la planta	**1,40**	€
			Altres conceptes	1,40000	€
P-12	G22BV002	m2	Retirada de la capa d'àrids abassegats en superficie provinents de l'explotació de l'activitat extractiva, inclos l'excavació fins a 10 cm. en el terreny, càrregues, transports per dins l'obra, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, mesurat sobre superficie en planta	**0,56**	€
			Altres conceptes	0,56000	€
P-13	G22DU020	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**0,39**	€
			Altres conceptes	0,39000	€
P-14	G22ER012	m3	Reblert amb material argilos amb un index de plasticitat superior a deu (10), procedent de préstec, en capa d'impermeabilització, nucli d'embassament o bassa de regulació, segons Plec de Prescripcions Tècniques, estesa i compactació en tongades de 25 cm de gruix com a màxim al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric	**6,16**	€
	B03DR110	m3	Argila seleccionada, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,73200	€
			Altres conceptes	2,42800	€
P-15	G22TU102	m	Formació, manteniment i eliminació (restaurant a la morfologia original) de camí d'accés als talls, per permetre el pas de maquinària i transport de materials, incloent la retirada de terra vegetal a acopi tempora i manteniment durant l'operatibilitat del camí, els moviments de terres necessaris en desmunt i terraplè amb formació de talusos estables, nivellament i compactació de la pista, la restitució de l'estat original i la reposició de la terra vegetal, mesurat sobre el perfil longitudinal	**19,83**	€
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,09218	€
			Altres conceptes	18,73782	€
P-16	G2R60002	m2	Retirada de runes, escombreries, brossa i resta de residus (petits equipaments, cablejats, recipients...) que no és valoritzen per reutlitzar a l'obra, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclosa la càrrega amb contenidor, transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, abocador específic o centre de recollida i transferència autoritzat i el cànon d'abocament i manteniment d'abocador.	**0,12**	€
	B2RA6580	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,09772	€
			Altres conceptes	0,02228	€
P-17	GD56V001	m	Formació de tàlveg o meandre d'escorrentiu, de dimensions 2,00 m d'amplària i 0,20 m de fondaria, cobert amb rocalla de granulometria màxima de 10cm de la pròpia obra, inclòs excavació, refinat, càrrega i transport de la rocalla i materials sobrants a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**15,43**	€
	B044V001	m3	Rocalla d'origen calcari de granulometria màxima de 10-20cm procedent de la zona, inclòs transport a l'obra	5,90400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,52600	€
P-18	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec	**0,19**	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-19	GR226541	ha	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb mitjants mecànics tipus bulldozer, per a un pendent inferior al 32% si treballa per curves de nivell o del 60% per línies de màxima pendent en talussos	**1.721,13**	€
			Altres conceptes	1.721,13000	€
P-20	GR342213	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20%	**0,07**	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,06362	€
			Altres conceptes	0,00638	€
P-21	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos	**3,25**	€
			Altres conceptes	3,25000	€
P-22	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de prèstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos	**16,77**	€
	BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	0,40000	€
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,16500	€
	BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	11,01000	€
			Altres conceptes	5,19500	€
P-23	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob	**2,19**	€
	BR34U003	t	Adob orgànic d'origen vegetal tipus compost	0,08670	€
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,66000	€
			Altres conceptes	1,44330	€
P-24	GR3PV120	m2	Estesa de la material vegetal procedent de l'estellat i triturat de l'esbrossada, carrega i escampat amb tractor	**0,03**	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-25	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,08**	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96000	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,17000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR460001	u	Subministrament de fagàcia de 2 sabes en AF 300 cc i i Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm,	0,64000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,26866	€
P-26	GR61U601	u	Subministrament i plantació d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes (Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,58**	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,13340	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR473101	u	Subministrament d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes i Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm, en AF mín. 250 cc	0,96000	€
	BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 75 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,20000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96000	€
			Altres conceptes	4,29860	€
P-27	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,04**	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR431001	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes, de 12 a 40 cm d'alçada i Ø del coll de l'arrel mím. 3 mm, en AF mín. 250 cc	0,60000	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,17000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96000	€
			Altres conceptes	4,26866	€
P-28	GR66HES1	u	Subministrament i plantació de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 mínim, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra	**6,00**	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
	BA40HES1	u	Subministrament de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 mínim	0,75000	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,17000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
			Altres conceptes	4,07866	€
P-29	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,10**	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,17000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96000	€
			Altres conceptes	4,92866	€
P-30	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mim. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,08**	**€**
	BR4A2001	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc,	0,64000	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,17000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96000	€
			Altres conceptes	4,26866	€
P-31	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,11**	**€**
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€
	BR4D2001	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mínim 3), en AF 300 cc	0,64000	€
	BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 75 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,20000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96000	€
			Altres conceptes	4,26866	€
P-32	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mim. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,08**	**€**
	BR4G1001	u	Subministrament de plantes aromàtiques o mates similars de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc	0,64000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01334	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,17000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,26866	€
P-33	GR710002	m2	Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent	**0,22**	**€**
	BR4UJJ01	kg	Barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars, de baix manteniment i adaptades agroclimàticament	0,10520	€
	B0111000	m3	Aigua	0,02736	€
			Altres conceptes	0,08744	€
P-34	GRM1001	u	Manteniment d'escocell de dimensions 0.25x0.25 cm, inclòs les operacions d'aireació del terreny, l'eliminació de males herbes i la remodelació de la morfologia de l'escocell, totalment executat	**0,68**	**€**
			Altres conceptes	0,68000	€
P-35	GRM2001	m3	Aigua per a reg de manteniment de plantacions i hidrosembres mitjançant camió cisterna 1000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús	**26,19**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	1,52000	€
			Altres conceptes	24,67000	€
P-36	GRSEFA02	Ut	Seguiment faunístic i florístic previ a l'inici de les obres per tal de detectar la possible preencia d'espècies protegides o d'interès, a càrreg d'un biòleg especialista. Inclou el marcatge en cas necessari previ a la seva traslocació.	**891,75**	**€**
			Sense descomposició	891,75000	€
P-37	GRTRAN01	PA	Partida alçada d'abonament integre pel transplantament manual d'espècies d'interès detectades dins de l'àmbit d'estudi fins un destí òptim proper a l'àmbit d'estudi. Aquesta actaució inclou el marcatge previ de l'especie, preparació, adequació del pa de terra. Inclou la realització de la rasa al voltant de cada espècie per poder extreure el pa de terra sense cap problema. Una vegada extret, caldrà assegurar la compactació del pa de terra protegint-lo amb un geotextil, fins al lloc definitiu de plantació. Aquest haurà de ser un lloc proper amb unes característiques òptimes per a l'especie. La partida inclou el manteniment i regs durant el periode de l'obra.	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-38	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	**6,34**	**€**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,04000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-39	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	**10,42**	**€**
	B142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	9,92000	€
			Altres conceptes	0,50000	€
P-40	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,23**	**€**
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,22000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-41	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**15,07**	**€**
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14,35000	€
			Altres conceptes	0,72000	€
P-42	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**0,70**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,67000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-43	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,61**	**€**
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,53000	€
			Altres conceptes	0,08000	€
P-44	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	**6,99**	**€**
	B1461110	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	6,66000	€
			Altres conceptes	0,33000	€
P-45	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	**17,27**	**€**
	B1465275	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	16,45000	€
			Altres conceptes	0,82000	€
P-46	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	**2,72**	**€**
	B146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2,59000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-47	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	**146,88**	**€**
	B1473203	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	139,89000	€
			Altres conceptes	6,99000	€
P-48	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	**139,92**	**€**
			Altres conceptes	139,92000	€
P-49	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,02**	**€**
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,88000	€
			Altres conceptes	1,14000	€
P-50	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**5,62**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,35000	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-51	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**6,45**	**€**
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	6,14000	€
			Altres conceptes	0,31000	€
P-52	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	**8,60**	**€**
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,19000	€
			Altres conceptes	0,41000	€
P-53	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	**2,84**	**€**
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,70000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-54	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**13,90**	**€**
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,24000	€
			Altres conceptes	0,66000	€
P-55	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**16,24**	**€**
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,47000	€
			Altres conceptes	0,77000	€
P-56	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	**5,31**	**€**
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,06000	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-57	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	**14,18**	**€**
	B1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,50000	€
			Altres conceptes	0,68000	€
P-58	H148A700	u	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	**18,61**	**€**
	B148A700	u	Parell de maniguets per a senyalista elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	17,72000	€
			Altres conceptes	0,89000	€
P-59	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	**2,63**	**€**
	B1526EL6	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	0,59000	€
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,52500	€
			Altres conceptes	1,51500	€
P-60	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	**33,92**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,04000	€	
	B1Z4501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	19,62500	€	
			Altres conceptes	9,25500	€	
P-61	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**13,78**	**€**	
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	13,12000	€	
			Altres conceptes	0,66000	€	
P-62	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	**6,55**	**€**	
	BBC12102	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,89000	€	
			Altres conceptes	0,66000	€	
P-63	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**5,93**	**€**	
	BBC1KJ04	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	4,25600	€	
			Altres conceptes	1,67400	€	
P-64	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**46,78**	**€**	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,29000	€	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	33,78000	€	
			Altres conceptes	12,71000	€	
P-65	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**61,56**	**€**	
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	58,63000	€	
			Altres conceptes	2,93000	€	
P-66	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**73,11**	**€**	
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	69,63000	€	
			Altres conceptes	3,48000	€	
P-67	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**59,24**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	56,42000	€	
			Altres conceptes	2,82000	€	
P-68	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**140,06**	**€**	
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	133,39000	€	
			Altres conceptes	6,67000	€	
P-69	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**62,91**	**€**	
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	54,12000	€	
			Altres conceptes	8,79000	€	
P-70	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**26,02**	**€**	
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	21,31000	€	
			Altres conceptes	4,71000	€	
P-71	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**32,51**	**€**	
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	22,85500	€	
			Altres conceptes	9,65500	€	
P-72	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**63,70**	**€**	
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	57,19000	€	
			Altres conceptes	6,51000	€	
P-73	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**72,92**	**€**	
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	68,29000	€	
			Altres conceptes	4,63000	€	
P-74	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**24,33**	**€**	
			Altres conceptes	24,33000	€	
P-75	I2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**23,78**	**€**	
			Altres conceptes	23,78000	€	
P-76	I2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	**16,20**	**€**	
			Altres conceptes	16,20000	€	
P-77	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	**72,59**	**€**	
			Altres conceptes	72,59000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-78	I2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**13,38**	€
	B2RA61H0	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,74550	€
			Altres conceptes	0,63450	€
P-79	I2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**22,58**	€
	B2RA63G0	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	21,50000	€
			Altres conceptes	1,08000	€
P-80	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0.19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**13,65**	€
	B2RA6890	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,99790	€
			Altres conceptes	0,65210	€
P-81	I2RA7M00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**246,26**	€
	B2RA7M00	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	234,53000	€
			Altres conceptes	11,73000	€
P-82	I2RA8SB0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**25,65**	€
	B2RA8SB0	t	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,43000	€
			Altres conceptes	1,22000	€
P-83	P241-FISO	m3	Apilament de l'excedent de terres i àrids de la pròpia obra,aptes segons el paràmetres indicats en el Plec de Condicions, en piles de menys de 2 metres, per a la millora orgànica del sòl, s'inclouen els treballs carrega, transport, estesa i apilament en l'àmbit de l'obra, a més dels treballs de barreja de les terres, àrids i de compost i volteig de les piles fins al seu ús a l'obra.	**0,69**	€
			Altres conceptes	0,69000	€
P-84	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	**206,97**	€
	BM33-0T4P	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes	191,81000	€
			Altres conceptes	15,16000	€
P-85	PPAPTECN	pa	Partida alçada de cobrament íntegre pels treballs de formació de sòl edàfic, mitjançant un tècnic especialista en sòls edàfics. Els treballs inclouent la determinació dels materials aptes de l'obra, compost a utilitzar i dosificació/barreja per tal d'obternir un sòl edàfics de qualitat suficient per els ambients a restaurar. Inclou: -Analitiques i assaigs necessaris de tots els indicadors edàfics de tipus físic, químic i biològic. -Seguiment de tot els procés de formació del sòl fins al seu ús a l'obra.	**4.000,00**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	4.000,00000	€
P-86	PPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a realització del reportatge videogràfic del seguiment de les obres, d'acord amb les indicacions de la D.F.	**8.000,00**	€
			Sense descomposició	8.000,00000	€
P-87	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	**101,90**	€
			Altres conceptes	101,90000	€
P-88	PR28-LSD5	ha	Passada d'estripadora de rascles de disc pesat per a implantació o millora de pastures, en terrenys de pendent inferior al 15 %, en actuacions al medi natural	**229,93**	€
			Altres conceptes	229,93000	€
P-89	PR29-LSD3	ha	Passada de rodet en actuacions al medi natural, per a implantació o millora de pastures, en terrenys amb pendent inferior a 15 %	**70,15**	€
			Altres conceptes	70,15000	€
P-90	RRNSS570	ha	Estellat de materia forestal procedents d´arrabassaments (sense terra), podes i aclarides, per a estesa sobre el sòl restaurat, segons indicacions de la Direcció d'obra, , inclos càrrega, transport i estesa a lloc d'ús	**2.899,96**	€
			Altres conceptes	2.899,96000	€
P-91	SEV1S010	u	Subministrament i instal.lació de porteries de protecció per encreuaments de ferrocarril o carreteres fins a 15 m.	**686,01**	€
			Sense descomposició	686,01000	€

Reus, Desembre 2023

Enginyer Autor del Projecte

Albert Rebull Anguera
Enginyer de Mines
Enginyer Civil

ADESTI Enginyeria

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	RAE-21255
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	01	Prospecció fauna i flora

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GRSEFA02	Ut	Seguiment faunístic i florístic previ a l'inici de les obres per tal de detectar la possible preencia d'espècies protegides o d'interès, a càrreg d'un biòleg especialista. Inclou el marcatge en cas necessari previ a la seva traslocació. (P - 36)	891,75	1,000	891,75
2	GRTRAN01	PA	Partida alçada d'abonament integre pel transplantament manual d'espècies d'interès detectades dins de l'àmbit d'estudi fins un destí òptim proper a l'àmbit d'estudi. Aquesta actaució inclou el marcatge previ de l'especie, preparació, adequació del pa de terra. Inclou la realització de la rasa al voltant de cada espècie per poder extreure el pa de terra sense cap problema. Una vegada extret, caldrà assegurar la compactació del pa de terra protegint-lo amb un geotextil, fins al lloc definitiu de plantació. Aquest haurà de ser un lloc proper amb unes característiques òptimes per a l'especie. La partida inclou el manteniment i regs durant el periode de l'obra. (P - 37)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Subcapítol 01.01.01 2.391,75

Obra	01	RAE-21255
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	02	Formació de camins d'accés al tall

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22TU102	m	Formació, manteniment i eliminació (restaurant a la morfologia original) de camí d'accés als talls, per permetre el pas de maquinària i transport de materials, incloent la retirada de terra vegetal a acopi tempora i manteniment durant l'operatibilitat del camí, els moviments de terres necessaris en desmunt i terraplè amb formació de talusos estables, nivellament i compactació de la pista, la restitució de l'estat original i la reposició de la terra vegetal, mesurat sobre el perfil longitudinal (P - 15)	19,83	600,000	11.898,00

TOTAL Subcapítol 01.01.02 11.898,00

Obra	01	RAE-21255
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	03	Neteja de runa i abassegament d`àrids

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G2R60002	m2	Retirada de runes, escombreries, brossa i resta de residus (petits equipaments, cablejats, recipients...) que no és valoritzen per reutilitzar a l'obra, amb mitjans manuals i/o mecànics, inclosa la càrrega amb contenidor, transport a centre de reciclatge, a monodipòsit, abocador específic o centre de recollida i transferència autoritzat i el cànon d'abocament i manteniment d'abocador. (P - 16)	0,12	119.014,000	14.281,68
2	G22BV002	m2	Retirada de la capa d'àrids abassegats en superficie provinents de l'explotació de l'activitat extractiva, inclos l'excavació fins a 10 cm. en el terreny, càrregues, transports per dins l'obra, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, mesurat sobre superficie en planta (P - 12)	0,56	6.609,380	3.701,25

TOTAL Subcapítol 01.01.03 17.982,93

Obra	01	RAE-21255

PRESSUPOST

Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	04	Esbrossada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	RRNSS570	ha	Estellat de materia forestal procedents d´arrabassaments (sense terra), podes i aclarides, per a estesa sobre el sòl restaurat, segons indicacions de la Direcció d'obra, , inclos càrrega, transport i estesa a lloc d'ús (P - 90)	2.899,96	4,939	14.322,90
2	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec (P - 18)	0,19	64.367,650	12.229,85
3	G22DU020	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa càrrega i transport a l'abocador o aplec, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 13)	0,39	49.396,200	19.264,52

TOTAL Subcapítol 01.01.04 45.817,27

Obra	01	RAE-21255
Capítol	02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol	01	Retirada de planta de tractament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F21QUZ40	m2	Desmuntatge d'estructures d'acer, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs desmuntatge d'equips i perfils de suport, tall de perfils encastats i càrrega mecànica det i transport a l'abocador o centre de valorització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador. Amidament mesurat segons superficie en planta de l'equipament. (P - 2)	40,99	232,246	9.519,76
2	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 6)	52,19	70,000	3.653,30

TOTAL Subcapítol 01.02.01 13.173,06

Obra	01	RAE-21255
Capítol	02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol	02	Centress transformadors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G214V010	m3	Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc. (P - 7)	6,20	166,886	1.034,69

TOTAL Subcapítol 01.02.02 1.034,69

Obra	01	RAE-21255
Capítol	02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol	03	Nau maquinaria

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2R6AM11	m2	Desmuntatge i retirada de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant. El preu inclou el desmuntatge de les plaques, dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals). Incloses les tasques de reg de la coberta amb líquid fixador de les fibres d'amiant neteja, plastificat, etiquetat i embalat de, delimitació i protecció de la zona, retirada i càrrega de les plaques sobre camió autoritzat i la gestió dels residus en abocador autoritzat. Tot això conforme la normativa vigent i d'acord a l'especificat en el Pla de Treball corresponent. S'inclou la unitat de descontaminació i conjunt d'equips de protecció individual segons s'estableixi en el Pla de Treball i conforme a l'establert en el RD 396/2006, de 31 de març. Amb P.p. de mitjans auxiliars necessaris per el correcte desenvolupament d'aquests treballs, on s'inclouen les mesures de protecció col·lectives, tanques, senyalització, etc. (P - 3)	37,44	277,500	10.389,60
2	F2R6AM20	ut	Elaboració de Pla de Treball Específic per a tot l'àmbit de l'obra, per a la manipulació d'amiant segons RD 396/2006, de 31 de març, tramitacions de l'expedient i gestió documental per la seva aprovació per l'autoritat competent. (P - 4)	476,19	1,000	476,19
3	G214V010	m3	Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc. (P - 7)	6,20	2.493,000	15.456,60

TOTAL Subcapítol 01.02.03 **26.322,39**

Obra	01	RAE-21255
Capítol	02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol	04	Mur sosteniment

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 6)	52,19	310,500	16.205,00
2	G214V010	m3	Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc. (P - 7)	6,20	128,800	798,56

TOTAL Subcapítol 01.02.04 **17.003,56**

Obra	01	RAE-21255
Capítol	02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol	05	Caseta entrada bassa i bàscula

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G214V010	m3	Enderroc d'edificació complerta, mesurat en volum aparent, inclosa la coberta, tancament metàl.lics o fusta (portes, finestres..), fonaments, murs, divisories, solera, massí i la retirada de tots els elements o	6,20	181,500	1.125,30

PRESSUPOST

			residus continguts en l'envolvent edificatoria. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc. (P - 7)			
2	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 6)	52,19	53,210	2.777,03

TOTAL Subcapítol 01.02.05 **3.902,33**

Obra	01	RAE-21255
Capítol	02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol	06	Depuradora decantadors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 6)	52,19	180,300	9.409,86

TOTAL Subcapítol 01.02.06 **9.409,86**

Obra	01	RAE-21255
Capítol	02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS
Subcapítol	07	Canonades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E21J2011	m	Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega i transport a l'abocador, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador de tots els residus de l'enderroc. (P - 1)	6,56	247,000	1.620,32

TOTAL Subcapítol 01.02.07 **1.620,32**

Obra	01	RAE-21255
Capítol	03	MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	01	Terres vegetals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 8)	2,25	13.597,621	30.594,65
2	GR710002	m2	Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent (P - 33)	0,22	6.798,811	1.495,74

TOTAL Subcapítol 01.03.01 **32.090,39**

Obra	01	RAE-21255
Capítol	03	MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol	02	Matxuqueig petris de demolicions i enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	G226UV001	m3	Matxuqueig material petri o provinent dels enderrocs i demolicions d'edificacions de l'obra, per a la seva reutilització i aprofitament a l'obra, mitjançant planta mòvil de trituració i classificació d'àrids de diverses granulometries a determinar la Direcció d'Obra, amb capacitat per a tractar de 100 a 250 t/h, sortides del àrid amb cinta transportadora per a aplec, carrega sobre camió o formació d'acopis retirats mitjançant pala carregadora, inclou també la càrrega d'alimentació de la planta (P - 11)	1,40	982,591	1.375,63

TOTAL Subcapítol 01.03.02 **1.375,63**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 03 Desmunts

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U012	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, amb mitjans mecànics, incloses parts proporcionals de voladura en roca, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 9)	2,48	119.095,800	295.357,58

TOTAL Subcapítol 01.03.03 **295.357,58**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 04 Terraplé

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G226R002	m3	Terraplenat amb sòl procedent de la pròpia obra, estesa i compactació al 90% del PM, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 10)	1,38	108.771,000	150.103,98

TOTAL Subcapítol 01.03.04 **150.103,98**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 05 Tolla

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22ER012	m3	Reblert amb material argilos amb un index de plasticitat superior a deu (10), procedent de préstec, en capa d'impermeabilització, nucli d'embassament o bassa de regulació, segons Plec de Prescripcions Tècniques, estesa i compactació en tongades de 25 cm de gruix com a màxim al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric (P - 14)	6,16	1.320,000	8.131,20

TOTAL Subcapítol 01.03.05 **8.131,20**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 03 MOVIMENT DE TERRES
Subcapítol 06 Repàs morfologia terreny

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR2BV001	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat geomorfològic, amb perfils de pendent amb formes sigmoïdals (convex-còncaves) mitjançant maquinaria equipada amb sistema de nivellament 3d topogràfic (P - 5)	0,28	125.180,000	35.050,40

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.03.06 **35.050,40**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 01 Regeneració de sustrat edàfic amb terres i àrids de l'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P241-FISO	m3	Apilament de l'excedent de terres i àrids de la pròpia obra,aptes segons el paràmetres indicats en el Plec de Condicions, en piles de menys de 2 metres, per a la millora orgànica del sòl, s'inclouen els treballs carrega, transport, estesa i apilament en l'àmbit de l'obra, a més dels treballs de barreja de les terres, àrids i de compost i volteig de les piles fins al seu ús a l'obra. (P - 83)	0,69	10.985,730	7.580,15
2	GR3PU060	m3	Millora orgànica de la terra vegetal amb adobs d'origen vegetal, tipus compost, inclòs barreja i subministrament de l'adob (P - 23)	2,19	10.965,730	24.014,95
3	GR710002	m2	Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent (P - 33)	0,22	5.482,865	1.206,23
4	PPAPTECN	pa	Partida alçada de cobrament íntegre pels treballs de formació de sòl edàfic, mitjançant un tècnic especialista en sòls edàfics. Els treballs inclouent la determinació dels materials aptes de l'obra, compost a utilitzar i dosificació/barreja per tal d'obternir un sòl edàfics de qualitat suficient per els ambients a restaurar. Inclou: -Analitiques i assaigs necessaris de tots els indicadors edàfics de tipus físic, químic i biològic. -Seguiment de tot els procés de formació del sòl fins al seu ús a l'obra. (P - 85)	4.000,00	1,000	4.000,00

TOTAL Subcapítol 01.04.01 **36.801,33**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 02 Canals escorrentiu

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD56V001	m	Formació de tàlveg o meandre d'escorrentiu, de dimensions 2,00 m d'amplària i 0,20 m de fondaria, cobert amb rocalla de granulometria màxima de 10cm de la pròpia obra, inclòs excavació, refinat, càrrega i transport de la rocalla i materials sobrants a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 17)	15,43	1.783,000	27.511,69

TOTAL Subcapítol 01.04.02 **27.511,69**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapítol 03 Capa horitzó B

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR226541	ha	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,45 m, amb mitjants mecànics tipus bulldozer, per a un pendent inferior al 32% si treballa per curves de nivell o del 60% per línies de màxima pendent en talussos (P - 19)	1.721,13	12,023	20.693,15
2	GR342213	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20% (P - 20)	0,07	120.230,000	8.416,10

PRESSUPOST

3	GR3PV120	m2	Estesa de la material vegetal procedent de l'estellat i triturat de l'esbrossada, carrega i escampat amb tractor (P - 24)	0,03	120.230,000	3.606,90
4	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 (P - 87)	101,90	12,023	1.225,14

TOTAL Subcapítol 01.04.03 33.941,29

Obra 01 RAE-21255
Capitol 04 FORMACIÓ CAPA EDÀFICA
Subcapitol 04 Capa horitzó A

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR342213	m2	Esmena orgànica del sòl amb compost de classe II d'origen animal, segons NTJ 05C, subministrat a granel, amb una dosi de 100 TN/HA, escampat amb tractor, en pendents entre el 10 i el 20% (P - 20)	0,07	123.180,000	8.622,60
2	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 21)	3,25	24.641,621	80.085,27
3	PR29-LSD3	ha	Passada de rodet en actuacions al medi natural, per a implantació o millora de pastures, en terrenys amb pendent inferior a 15 % (P - 89)	70,15	12,023	843,41
4	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 (P - 87)	101,90	12,318	1.255,20
5	PR28-LSD5	ha	Passada d'estripadora de rascles de disc pesat per a implantació o millora de pastures, en terrenys de pendent inferior al 15 %, en actuacions al medi natural (P - 88)	229,93	12,023	2.764,45
6	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (P - 22)	16,77	1.039,379	17.430,39

TOTAL Subcapítol 01.04.04 111.001,32

Obra 01 RAE-21255
Capitol 05 PLANTACIONS
Subcapitol 01 Arbòria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 27)	6,04	1.025,000	6.191,00
2	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 25)	6,08	1.951,000	11.862,08
3	GR61U601	u	Subministrament i plantació d'arbre caducifoli tipus Acer sp, Fraxinus sp i Populus sp de 2 sabes (Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i	6,58	403,000	2.651,74

PRESSUPOST

			forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 26)			

TOTAL Subcapítol 01.05.01 20.704,82

Obra 01 RAE-21255
Capitol 05 PLANTACIONS
Subcapitol 02 Arbustiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 31)	6,11	75,000	458,25
2	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 32)	6,08	2.773,000	16.859,84
3	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 30)	6,08	1.529,000	9.296,32
4	GR66U101	u	Subministrament i plantació de Cistus sp de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3), AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 29)	6,10	483,000	2.946,30
5	GR66HES1	u	Subministrament i plantació de Juncus, Scirpus, Cyperus, etc, de 2 sabes i AF200 mínim, inclosos els regs d'arrelament i manteniment necessaris fins la recepció de l'obra (P - 28)	6,00	448,000	2.688,00

TOTAL Subcapítol 01.05.02 32.248,71

Obra 01 RAE-21255
Capitol 05 PLANTACIONS
Subcapitol 03 Sembres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR710002	m2	Sembra de barreja de llavors d'espècies vegetals per pinedes mediterranies i/o alzinars adaptades agroclimàticament segons NTJ 07N, amb tractor amb sembradora acoblada, en tot tipus de pendent (P - 33)	0,22	123.180,000	27.099,60

TOTAL Subcapítol 01.05.03 27.099,60

Obra 01 RAE-21255

PRESSUPOST

Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	01	PROTECCIONS DEL CAP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 38)	6,34	9,000	57,06

TOTAL Subapartat 01.06.01.01.01 57,06

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	02	PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 39)	10,42	9,000	93,78

TOTAL Subapartat 01.06.01.01.02 93,78

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	03	PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 41)	15,07	9,000	135,63
2	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 40)	0,23	54,000	12,42

TOTAL Subapartat 01.06.01.01.03 148,05

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	04	PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 42)	0,70	9,000	6,30

TOTAL Subapartat 01.06.01.01.04 6,30

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA

PRESSUPOST

Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	05	PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 43)	1,61	180,000	289,80

TOTAL Subapartat 01.06.01.01.05 289,80

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	06	PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 44)	6,99	9,000	62,91
2	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 (P - 45)	17,27	9,000	155,43
3	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 46)	2,72	9,000	24,48

TOTAL Subapartat 01.06.01.01.06 242,82

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	07	PROTECCIONS DEL COS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 49)	24,02	9,000	216,18
2	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 (P - 47)	146,88	4,000	587,52
3	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 50)	5,62	10,000	56,20
4	H147D203	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 subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 48)	139,92	4,000	559,68

TOTAL Subapartat 01.06.01.01.07 1.419,58

PRESSUPOST

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS
Subapartat	08	ROBA DE TREBALL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 51)	6,45	36,000	232,20
2	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 52)	8,60	36,000	309,60
3	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 53)	2,84	36,000	102,24
4	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 55)	16,24	9,000	146,16
5	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 (P - 56)	5,31	9,000	47,79
6	H1489690	u	Jaqueta de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 57)	14,18	9,000	127,62
7	H148A700	u	Parell de maniguets, per a senyalista, elaborat amb tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 58)	18,61	6,000	111,66
8	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 54)	13,90	9,000	125,10

TOTAL Subapartat 01.06.01.01.08 1.202,37

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA
Apartat	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES
Subapartat	01	PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 (P - 60)	33,92	4,000	135,68

TOTAL Subapartat 01.06.01.02.01 135,68

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	02	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
Apartat	01	ABALISAMENT
Subapartat	01	ABALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC12100	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 62)	6,55	4,000	26,20
2	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	5,93	50,000	296,50
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 (P - 59)	2,63	133,600	351,37

PRESSUPOST

TOTAL Subapartat 01.06.02.01.01 674,07

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	02	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
Apartat	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL
Subapartat	01	SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 61)	13,78	4,000	55,12

TOTAL Subapartat 01.06.02.02.01 55,12

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	03	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
Apartat	01	EXTINTORS
Subapartat	01	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	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 - 64)	46,78	7,000	327,46
2	PM32-DZ4R	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 25 kg, amb pressió incorporada, amb rodes (P - 84)	206,97	3,000	620,91

TOTAL Subapartat 01.06.03.01.01 948,37

Obra	01	RAE-21255
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	04	EQUIPAMENTS
Apartat	01	EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
Subapartat	01	MÒDULS PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 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 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 66)	73,11	8,000	584,88
2	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2.35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 68)	140,06	8,000	1.120,48
3	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 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 aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 67)	59,24	8,000	473,92
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 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,	61,56	8,000	492,48

PRESSUPOST

endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 65)

TOTAL Subapartat 01.06.04.01.01 2.671,76

Obra 01 RAE-21255
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 04 EQUIPAMENTS
Apartat 01 EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
Subapartat 02 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 69)	62,91	9,000	566,19
2	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	26,02	2,000	52,04
3	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	32,51	1,000	32,51
4	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 73)	72,92	1,000	72,92
5	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	63,70	1,000	63,70

TOTAL Subapartat 01.06.04.01.02 787,36

Obra 01 RAE-21255
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 74)	24,33	34,000	827,22

TOTAL Subcapítol 01.07.01 827,22

Obra 01 RAE-21255
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 02 TRANSPORT DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R540M0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 76)	16,20	47,000	761,40
2	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 77)	72,59	2,000	145,18
3	I2R540E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 75)	23,78	6,000	142,68

TOTAL Subcapítol 01.07.02 1.049,26

Obra 01 RAE-21255
Capítol 07 GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 03 DEPOSICIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 79)	22,58	32,000	722,56
2	I2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0.19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 80)	13,65	2,000	27,30
3	I2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1.45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 78)	13,38	4,000	53,52
4	I2RA7M00	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra contaminada perillosos, procedents d'excavació, amb codi 170503* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 81)	246,26	1,000	246,26
5	I2RA8SB0	m3	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0.5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 82)	25,65	30,000	769,50

TOTAL Subcapítol 01.07.03 1.819,14

Obra 01 RAE-21255
Capítol 08 SEGUIMENT VIDEOGRAFIC DE L'ACTUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUU002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a realització del reportatge videogràfic del seguiment de les obres, d'acord amb les indicacions de la D.F. (P - 86)	8.000,00	1,000	8.000,00

TOTAL Capítol 01.08 8.000,00

Obra 01 RAE-21255
Capítol 09 MANTENIMENT 1 ANY
Subcapítol 01 Sega

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec (P - 18)	0,19	46.808,750	8.893,66

TOTAL Subcapítol 01.09.01 8.893,66

Obra 01 RAE-21255
Capítol 09 MANTENIMENT 1 ANY
Subcapítol 02 Regs suport plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GRM1001	u	Manteniment d'escocell de dimensions 0.25x0.25 cm, inclòs les operacions d'aireació del terreny, l'eliminació de males herbes i la remodelació de la morfologia de l'escocell, totalment executat (P - 34)	0,68	17.374,000	11.814,32
2	GRM2001	m3	Aigua per a reg de manteniment de plantacions i hidrosembres mitjançant camió cisterna 1000 l, incloses la càrrega i transport des de punt d'abastiment fins el lloc d'ús (P - 35)	26,19	694,960	18.201,00

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol 01.09.02 **30.015,32**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 10 NO TRAMIFICAT
Subcapítol 01 Serveis existents

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SEV1S010	u	Subministrament i instal.lació de porteries de protecció per encreuaments de ferrocarril o carreteres fins a 15 m. (P - 91)	686,01	2,000	1.372,02

TOTAL Subcapítol 01.10.01 **1.372,02**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 10 NO TRAMIFICAT
Subcapítol 02 Reposicions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament, millora de terres del sustrat edàfics o altres parametres necessàris en la restauració (P - 0)	2.465,47	1,000	2.465,47

TOTAL Subcapítol 01.10.02 **2.465,47**

Obra 01 RAE-21255
Capítol 10 NO TRAMIFICAT
Subcapítol 03 Acció cultural

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA900AC	pa	Partida alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020 (P - 0)	15.611,40	1,000	15.611,40

TOTAL Subcapítol 01.10.03 **15.611,40**

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Prospecció fauna i flora	2.391,75
Subcapítol	01.01.02	Formació de camins d'accés al tall	11.898,00
Subcapítol	01.01.03	Neteja de runa i abassegament d`àrids	17.982,93
Subcapítol	01.01.04	Esbrossada	45.817,27
Capítol	**01.01**	**TREBALLS PREVIS**	**78.089,95**
Subcapítol	01.02.01	Retirada de planta de tractament	13.173,06
Subcapítol	01.02.02	Centress transformadors	1.034,69
Subcapítol	01.02.03	Nau maquinaria	26.322,39
Subcapítol	01.02.04	Mur sosteniment	17.003,56
Subcapítol	01.02.05	Caseta entrada bassa i bàscula	3.902,33
Subcapítol	01.02.06	Depuradora decantadors	9.409,86
Subcapítol	01.02.07	Canonades	1.620,32
Capítol	**01.02**	**DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS**	**72.466,21**
Subcapítol	01.03.01	Terres vegetals	32.090,39
Subcapítol	01.03.02	Matxuqueig petris de demolicions i enderrocs	1.375,63
Subcapítol	01.03.03	Desmunts	295.357,58
Subcapítol	01.03.04	Terraplé	150.103,98
Subcapítol	01.03.05	Tolla	8.131,20
Subcapítol	01.03.06	Repàs morfologia terreny	35.050,40
Capítol	**01.03**	**MOVIMENT DE TERRES**	**522.109,18**
Subcapítol	01.04.01	Regeneració de sustrat edàfic amb terres i àrids de l'obra	36.801,33
Subcapítol	01.04.02	Canals escorrentiu	27.511,69
Subcapítol	01.04.03	Capa horitzó B	33.941,29
Subcapítol	01.04.04	Capa horitzó A	111.001,32
Capítol	**01.04**	**FORMACIÓ CAPA EDÀFICA**	**209.255,63**
Subcapítol	01.05.01	Arbòria	20.704,82
Subcapítol	01.05.02	Arbustiva	32.248,71
Subcapítol	01.05.03	Sembres	27.099,60
Capítol	**01.05**	**PLANTACIONS**	**80.053,13**
Subcapítol	01.06.01	PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBA	3.595,44
Subcapítol	01.06.02	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL	729,19
Subcapítol	01.06.03	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT	948,37
Subcapítol	01.06.04	EQUIPAMENTS	3.459,12
Capítol	**01.06**	**SEGURETAT I SALUT**	**8.732,12**
Subcapítol	01.07.01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS	827,22
Subcapítol	01.07.02	TRANSPORT DE RESIDUS	1.049,26
Subcapítol	01.07.03	DEPOSICIÓ DE RESIDUS	1.819,14
Capítol	**01.07**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**3.695,62**
Subcapítol	01.09.01	Sega	8.893,66
Subcapítol	01.09.02	Regs suport plantacions	30.015,32
Capítol	**01.09**	**MANTENIMENT 1 ANY**	**38.908,98**
Subcapítol	01.10.01	Serveis existents	1.372,02
Subcapítol	01.10.02	Reposicions	2.465,47
Subcapítol	01.10.03	Acció cultural	15.611,40
Capítol	**01.10**	**NO TRAMIFICAT**	**19.448,89**
		1.032.759,71	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	78.089,95
Capítol	01.02	DEMOLICIONS, ENDERROCS I RETIRADA D'EQUIPAMENTS	72.466,21

RESUM DE PRESSUPOST

Capítol	01.03	MOVIMENT DE TERRES	522.109,18
Capítol	01.04	FORMACIÓ CAPA EDÀFICA	209.255,63
Capítol	01.05	PLANTACIONS	80.053,13
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	8.732,12
Capítol	01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	3.695,62
Capítol	01.08	SEGUIMENT VIDEOGRAFIC DE L'ACTUACIÓ	8.000,00
Capítol	01.09	MANTENIMENT 1 ANY	38.908,98
Capítol	01.10	NO TRAMIFICAT	19.448,89
Obra	**01**	**RAE-21255**	**1.040.759,71**
		1.040.759,71	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	RAE-21255	1.040.759,71
			1.040.759,71

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		11.738,40
Subtotal		11.738,40
21 % IVA SOBRE 11.738,40.....		2.465,06
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	14.203,46

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CATORZE MIL DOS-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.040.759,71
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 1.040.759,71.....		135.298,76
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 1.040.759,71.....		62.445,58
Subtotal		1.238.504,05
21 % IVA SOBRE 1.238.504,05.....		260.085,85
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.498.589,90

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT MIL CINC-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)

Reus, Desembre 2023

Enginyer Autor del Projecte

Albert Rebull Anguera
Enginyer de Mines
Enginyer Civil

ADESTI Enginyeria