pendent, amb aigües netes i ràpides; un curs mitjà, on la riera, aigües avall del municipi d'Arbúcies, pren una estructura més oberta, amb suavització del relleu i disminució de la velocitat de les seves aigües; i un curs baix travessant planes al·luvials més desenvolupades fins arribar a l'aiguabarreig amb la Tordera.

Concretament, el tram estudiat de la riera d'Arbúcies quedaria inclòs pràcticament en la seva totalitat en el curs mitjà, a excepció del tram final que es correspondria al seu curs baix.

En referència al curs mitjà, aquest queda comprès entre la depuradora d'Arbúcies fins al pont del Molí de n'Horta, seguint paral·lelament a la carretera. En aquest tram l'orografia es suavitza, i el llit es difumina en algunes parts, trobant una riera heterogènia, la qual adopta una estructura més oberta que no pas al curs alt, amb generació de meandres, on la verneda és dominant, compartint l'espai amb infraestructures i plantacions de plataners. Finalment, a partir del pont del Molí de n'Horta i fins l'aiguabarreig amb la Tordera, es considera curs baix, que en el cas que ens ocupa, l'àmbit d'estudi inclòs en aquest sector només arribaria fins a l'alçada dels Hostalets.

Així doncs, les sinuositats més elevades es corresponen al curs de la riera d'Arbúcies, amb pendents força suaus i major desenvolupament de planes al·luvials. Pel que fa a la riera de la Pineda i a diferència de la d'Arbúcies, el seu curs fluviotorrencial presenta un traçat molt més confinat, amb una vall més estreta que condiciona més canvis de direcció del seu curs, tot i que també s'ha observat el desenvolupament de planes al·luvials, de menor extensió, però, en comparació a les de la vall principal de la riera d'Arbúcies.

Pel que fa a l'orografia general, gran part del conjunt dels relleus es corresponen a granits (granodiorites i granits alcalins). Els granitoides, en molts punts, presenten un elevat estat de meteorització de la seva part superficial, cosa que dóna com a resultat la formació del sauló, a partir del qual s'han format sòls que han permès el desenvolupament del recobriment boscós. Aquesta meteorització forma paisatges de relleus suaus amb muntanyes, generalment arrodonides, on el principal protagonista del paisatge no és rocam sinó bosc. Inventari geomorfològic del temporal.

5 INVENTARI GEOMORFOLÒGIC DEL TEMPORAL. DESCRIPCIÓ DELS EFECTES GEOMORFOLÒGICS

Per tal de conèixer l'estat actual de la conca s'inicia l'estudi fent una valoració, en primer lloc, de les conques de la riera d'Arbúcies i Pineda en la seva globalitat, se segueix amb la caracterització dels trams fluvials concrets objecte d'estudi i s'acaba per definir l'estat geomorfològic de les seves lleres.

El coneixement de les zones inundables de l'àmbit d'estudi comença per saber quin és el funcionament natural del curs fluvial de la riera d'Arbúcies o el fluviotorrencial de la riera de la Pineda. En aquest sentit, la millor forma de conèixer-lo, és a partir de l'observació dels efectes geomorfològics a resultes de l'últim temporal per tal de fer comparativa amb ortofotoimatges anteriors i així poder veure l'evolució soferta dels cursos d'aigua al llarg del temps.

5.1 CARTOGRAFIA GEOMORFOLÒGICA. PROCESSOS DETECTATS

La cartografia geomorfològica dels efectes del temporal s'ha elaborat a escala 1:5.000 i s'hi distingeixen els llits fluvials funcionals durant l'avinguda, la plana al·luvial activa, els escarpaments d'erosió dels marges

fluvials, les línies de sentit de flux i les barres sorrenques acumulades, entre d'altres. Les fonts d'informació que s'han utilitzat per a dur a terme aquesta cartografia han estat el reconeixement de camp i la posterior comparativa de les ortoimatges realitzades abans i després de l'episodi.

S'ha realitzat una cartografia contínua d'ambdós trams de llera estudiada dividida en quatre sectors (*veure plànol 0 "Situació i esquema de plànols" i plànol 1 "Inventari geomorfològic del Temporal Gloria (19-23 gener 2020). Moviments de vessant, processos fluviotorrencials" a l'annex corresponent*).

A partir dels treballs de reconeixement del terreny, ha estat possible identificar diversos processos, dels quals, a continuació, es fa una breu descripció:

Soscavació: Forma d'erosió permanent o temporal que produeix l'aigua en moviment quan garfulla; el resultat és una cavitat al peu d'un talús, a la riba d'un riu, etc., que pot originar una inestabilitat.

Solc erosiu: Regueró erosiu amb un perfil transversal en V, afaiçonat per l'aigua en escolar-se per un terreny inclinat, generalment amb escàs recobriment vegetal, el qual s'aprofundeix amb el temps i/o a mesura que augmenta el volum d'aigua que hi circula.

Esllavissada: És un moviment massiu de sòl o de roques, en un vessant o en un desmunt, per l'acció de la gravetat. Sovint s'utilitza com a terme genèric per a referir-se a una varietat de mecanismes com ara els lliscaments, els fluxos o colades.

Corrent d'arrossegalls: Desplaçament ràpid d'una mescla de material groller (graves i blocs), material fi (sorra, llim i argila) i una quantitat variable d'aigua. Sol començar amb el trencament per lliscament d'un sòl granular, que es disgrega poc després d'iniciar el moviment. La majoria dels corrents d'arrossegalls es canalitzen per fondalades i barrancs. A causa del caràcter majoritàriament granular dels seus components, té tendència a escampar-se al peu dels vessants. És freqüent que els seus dipòsits s'acumulin a la sortida dels barrancs. (Diccionari d'Enginyeria civil, 2005).

Val a dir que no és objecte del present estudi la inclusió i inventari de les estructures artificials que poden afectar als cursos fluvials, com ara ponts, canals de reg, canalitzacions, murs, etc. Tanmateix, sí s'han considerat en l'inventari les rases de drenatge artificial sense impermeabilitzar.

S'ha elaborat un reportatge fotogràfic exhaustiu amb imatges generals i de detall de l'inventari geomorfològic de camp (*veure "Reportatge Fotogràfic. Imatges generals" a l'annex corresponent*).

5.2 EFECTES DEL TEMPORAL

La dinàmica fluvial i fluviotorrencial generada durant el temporal Gloria ha modificat les característiques de les zones properes a la llera, provocant certes variacions en la superfície del terreny.

Els efectes geomorfològics observats lligats a la **dinàmica fluviotorrencial** han estat fonamentalment la inundació, la soscavació en els marges de la llera i l'acumulació de sediments i flotants (principalment branques). El reconeixement sobre el terreny ha permès evidenciar els processos pels quals l'acció de les rieres, principalment l'erosió i la sedimentació, han modificat en algun sector, alguna forma de relleu i el seu propi traçat. En quant a **dinàmica de vessant**, s'ha identificat la generació de petites esllavissades en algun marge de riba, principalment en sectors externs de sinuositat dels cursos de les rieres així com el trencament puntual de rases artificials de drenatge en camps de conreu.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

5.2.1 Riera d'Arbúcies

La fotointerpretació constata que l'amplada de la llera activa de la riera d'Arbúcies durant el temporal va variar en funció dels trams però a grans trets es considera l'eixamplament del seu canal funcional respecte a ortofotoimatges d'anys anteriors (2018-1956).

La plana al·luvial és identificable, de manera discontínua, a ambdós costats de la riera al llarg del seu recorregut.

Al llarg del traçat de la riera d'Arbúcies, s'observa un primer tram comprès entre la Turbina i la confluència per l'esquerra de la riera de la Pineda, on predominen els processos erosius.

En general s'observen soscavacions a les parts externes de les sinuositats de la riera i esllavissades de tipus lliscament, la zona més afectada de les quals se situaria al marge meridional del camp de la Turbina, on la riera descriu un meandre accentuat, quedant el marge superior de l'escarpament de la seva riba dreta a pocs metres de la carretera GI-552. En aquest punt, s'ha identificat una esllavissada de tipus colada de terres, per damunt de la carretera, afectant el vessant granític.

Majoritàriament, doncs, les inestabilitats de vessant generades per processos erosius, s'identifiquen en sectors externs de sinuositat mentre que les zones preferents d'acumulació són les parts internes dels meandres.

A partir de la zona de confluència amb la riera de la Pineda, els desbordaments al llarg del traçat de la riera d'Arbúcies són més importants que les erosions.

La majoria dels desbordaments són provocats per crescuda significativa de la làmina d'aigua tot i que existeixen sectors de desbordament generats per meandres acusats.

Al llarg del seu recorregut, diverses zones s'han vist afectades pel desbordament de la riera i la conseqüent inundació, com ara la zona del pic-nic del Pol així com diversos prats situats aigües avall d'aquest punt (prat de Folgueroles i d'altres marges de plana al·luvial situats per sota el Molí de n'Horta).

Cal afegir, també, l'observació de sectors inundats procedents de cursos de torrents secundaris afluents de la riera d'Arbúcies, com és el cas dels camps del Rieral de can Vidal.

Al llarg del seu recorregut, s'identifiquen barres de sorra mòbils al llit, aigües avall de rebre per l'esquerra l'aport de càrrega sòlida procedent de la riera de la Pineda. En general, l'acumulació de sediments i flotants s'ha observat, principalment, a la llera del riu tot i que també s'han identificat lòbuls de sorra en d'altres sectors de plana al·luvial, com ara a les immediacions de l'àrea recreativa del Pol, essent la zona de desguassament de la riera de la Pineda el sector de màxima sedimentació així com el sector més meridional del tram estudiat, a l'alçada del camp del Vilar.

Un altre punt d'aport de càrrega sòlida és la pedrera de les Gavarres, situada aigües avall del Pol, on s'ha observat la generació de processos erosius en forma de solcs i xaragallaments afectant rebliments antròpics que queden canalitzats i parcialment mobilitzats fins a la llera de la riera.

BEUTER-BLASCO
CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

5.2.2 Riera de la Pineda-Riudecòs

La fotointerpretació constata l'eixamplament en diversos punts de l'amplada de la llera activa de la riera de la Pineda durant el temporal.

Al llarg del tram reconegut en camp de la riera de la Pineda s'han pogut identificar varies zones afectades pel desbordament del curs fluvio-torrencial i la conseqüent inundació. La majoria dels desbordaments són provocats per crescuda significativa de la làmina d'aigua. En algun punt del traçat de la riera es constaten evidències de l'alçada de la làmina d'aigua durant el temporal, de pràcticament 2 metres. Puntualment al llarg del seu recorregut s'identifiquen, també, zones de desbordament generades per obstacles (principalment l'acumulació de flotants, troncs d'arbres caiguts i branques).

A l'alçada de la Casica, al tram d'inici de l'estudi de la riera, aquesta descriu un meandre marcat, en forma de colze, probablement forçat per un antic mur de pedra. Un dels efectes geomorfològics del temporal Gloria en aquest punt fou que la riera sortís del seu curs, amb la conseqüent acumulació de sediments a banda i banda del mur. En aquest sector s'observen multitud d'evidències de fenòmens d'erosió-acumulació a més d'inestabilitats de vessant.

Aigües avall de la Casica, s'han observat afectacions a diversos camps de conreu en zones de plana al·luvial T0' que configuren els Prats de Can Pugetó que, a banda de quedar inundats, les erosions laterals provocaren un canvi geomorfològic d'eixamplament de llera i generació d'escarpament erosiu. Es constaten dos escarpaments de poca alçada (0,5 metres aproximadament) però força extensos, l'un proper als 70 metres al sector septentrional dels camps i riba dreta de la riera i l'altre assolint una longitud superior als 100 metres, al sector meridional i riba esquerra.

L'acumulació de sediments és generalitzada al llarg de la major part del traçat estudiat de la riera de la Pineda. Al llarg del seu curs s'han identificat barres sorrenques recents de longituds hectomètriques, de les quals a destacar la situada al tram distal o zona de desguassament de la riera, on s'han desenvolupat grans barres o lòbuls sorrencs afectant els terrenys parcialment ocupats per l'àrea recreativa del Pol.

En general, els processos de sedimentació i arrossegament de càrrega sòlida a la riera de la Pineda han estat, doncs, molt considerables. Un dels tram de la riera on s'evidencien millor aquests processos és el situat entre el Sot de la Casa Nova i La Perxada Nova. En aquest sector es constata l'excavació de sediments sorrencs prèviament acumulats, en un tram de traça rectilínia a mode de corredor, generant escarpaments a ambdós costats del canal funcional, amb alçades d'entre 0,5 i 1 metre i, per tant, modificant el nivell de base del llit funcional de la riera, aportant gran quantitat de càrrega sòlida de material sorrenc a la riera.

La presència de llindars rocosos en algun punt del recorregut de la riera, com ara el Salt de la Dona d'Aigua o bé l'emplaçament de diversos ponts de pedra travessant la riera també han condicionat la dinàmica d'erosió-deposició de sediment d'aquesta.

I perquè així consti, se signa la present nota tècnica a Granollers, a 25 de juny de 2021.

Nom: Sandra Blasco Nanot
Titulació: Llicenciada en Ciències Geològiques
Empresa: BEUTER-BLASCO, Consultoria Geològica, s.l.p.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

BEUTER-BLASCO
CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

ESTUDI PER A LA CARACTERITZACIÓ GEOLÒGICA I GEOMORFOLÒGICA DE LA RIERA D'ARBÚCIES, ENTRE LA TURBINA (T.M. ARBÚCIES) FINS ALS HOSTALETS (T.M. SANT FELIU DE BUIXALLEU) I LA RIERA DE LA PINEDA-RIUDECÒS DES DE LA CASICA FINS A LA CONFLUÈNCIA ENTRE AMBDUES. ÀMBIT DE LA RESERVA NATURAL PARCIAL DE LA RIERA D'ARBÚCIES-HOSTALRIC.

Autors:
Santiago Beuter Sánchez-Villanueva
Sandra Blasco Nanot

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

IMATGES GENERALS

Inventari geomorfològic del temporal Gloria. Riera d'Arbúcies-Riera de la Pineda-Riudecòs

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 1. *A l'alçada de la Casica, la riera de la Pineda descriu un meandre marcat, en forma de colze, probablement forçat per un antic mur de pedra. Un dels efectes geomorfològics del temporal Gloria en aquest punt fou que la riera sortís del seu curs, amb la conseqüent acumulació de sediments a banda i banda del mur.*



Fig. 2. *Barra sorrenca recent amb còdols i blocs acumulats abans de creuar el pas d'accés a la masia la Casica. En aquest punt, el llit es troba limitat a banda i banda pel mur de pedra i un afloament de substrat rocós granític.*

-Inventari geomorfològic: Riera d'Arbúcies - Riera de la Pineda/Riudecòs CARTOGRAFIA GEOMORFOLÒGICA



Fig. 3. *Inestabilitats de vessant al marge extern del meandre situat a l'alçada de la Casica, per soscavació del peu de l'escarpament de sòls. S'identifiquen varis lliscaments o petits cops de cullera en aquest tram de la riera, corresponent a la riba esquerra, a l'alçada del mur de pedra.*



Fig. 4. *Acumulació de sediments a la part interna del meandre de la riera de la Pineda situat aigües avall del mur de contenció.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 5. *Vista de la llera, efectuada des del pas sobre la riera del camí de can Riera de la Pineda, on encara es poden observar sediments recents de sorres i còdols a la part interna del seu traçat.*



Fig. 6. *Aigües avall del pas sobre la riera del camí de can Riera de la Pineda, concretament a l'alçada dels camps Prat de Can Pugetó, l'aigua va sortir del seu curs natural obrint-se pas per la riba dreta.*



Fig. 7. *Observar l'escarpament intra-al·luvial d'uns 40 cm d'alçada màxima (esquerra de la fotografia) i l'acumulació de sediments sorrencs amb graves disperses a la zona de desbordament del camp de can Pugetó, citat a l'anterior fotografia.*



Fig. 8. *Detall de l'escarpament generat al Prat de Can Pugetó, amb una alçada màxima de 0,5 metres i vàries desenes de metres de longitud, on es pot observar el contacte entre els sediments sorrencs de plana al·luvial i el sòl edàfic suprajacent.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 9. *Al llarg del marge de la riba esquerra de la riera de la Pineda, a l'alçada del prat de can Pugetó i aigües avall de rebre per l'esquerra les aigües del sot de Mollfulleda, s'observa l'acumulació de sediments recents de naturalesa sorrenca en forma de monticles configurant una barra que s'estén en un tram de distància superior a la cinquantena de metres.*



Fig. 10. *Detall d'un dels monticles on es pot observar la seva composició, representada per sorres de granulometria mitja a grollera amb algun còdol de diàmetres predominantment centimètrics a puntualment decimètrics. La majoria d'aquests monticles presenten alçades que oscil·len entre 1 i 2 metres i amplades properes als 4 metres.*



Fig. 11. *Acumulació de sorres i còdols a la riba esquerra de la riera de la Pineda corresponents a dipòsits de llit de riu.*



Fig. 12. *Soscavació de la riba esquerra de la riera de la Pineda. Escarpament d'erosió lateral d'un metre d'alçada. Dipòsits de plana al·luvial formats per sorres fines a mitges amb llims i argiles.*

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 13. *Trencament d'una canonada per la força de l'aigua, a la mateixa llera de la riera de la Pineda.*



Fig. 14. *Escarpament d'erosió lateral generat durant el temporal Gloria, paral·lel al curs de la riera , a una distància d'entre 15 i 20 metres, amb un metre d'alçada i 75 metres de longitud..*



Fig. 15. *L'escarpament deixa al descobert un tall on es pot apreciar els sediments predominantment lutítics de plana al·luvial formats per sorres fines amb alt percentatge d'argiles i llims.*



Fig. 16. *Actualment encara resten visibles, en la superfície de la plana, morfologies atribuïbles a acumulacions de peres sorrenques que pot apreciar el sentit del flux en el moment de la seva deposició.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLS I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 17. *Exemple de cicatriu d'erosió per soscavació lateral de la riba esquerra de la riera de la Pineda, produint un petit escarpament que afecta a un dels camps més meridionals de can Pugetó.*



Fig. 18. *En algun punt del recorregut, la riera discorre per marges on aflora el substrat rocós granític, sovint diaclasat i amb indicis d'inestabilitat en forma de caiguda de blocs rocosos.*



Fig. 19. *Acumulació de sorres i flotants (branques) a la llera de la riera de la Pineda.*



Fig. 20. *Evidència de l'alçada de la làmina d'aigua de la riera de la Pineda, a les immediacions de can Pugetó, assolint prop dels 2 metres.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 21. *Aigües avall de can Pujató la riera passa per un llindar rocós granític on es construí, antigament, un pont de pedra, tram a partir del qual s'observa l'acumulació d'una gran barra de sorra mostrada a les següents fotografies..*



Fig. 22. *Aigües avall del llindar rocós, l'acumulació de sorres ha fet desviar lleugerament el curs de la riera. En aquest punt, el canal funcional descriu, actualment, petits meandres.*



Fig. 23. *Detall de l'important gruix de sediments sorrencs dipositats aigües avall del llindar rocós (veure fig.21), taponats o encallats per l'acumulació d'elements a la llera (troncs i branques, principalment).*



Fig. 24. *Vista frontal de la barra arenosa de sediments recents acumulada rere l'apilament de troncs i branques per [illegible]*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 25. *Vista del llit de la riera de Riudecòs o de la Pineda abans d'arribar al camp de la Dona d'Aigua. En aquest tram rectilini s'observa gran quantitat de graves rodades i bolos de dimensions considerables.*



Fig. 26. *Vista de l'escarpament en roca que genera el llindar rocós conegut com el Salt de la Dona d'Aigua, essent el punt més estret del tram de riera estudiat.*



Fig. 27. *Aigües avall del llindar rocós del Salt de la Dona d'aigua, s'observa la deposició del sediment de sorres a ambdós ribes de la riera.*



Fig. 28. *Aspecte actual de la llera aigües avall del Salt de la Dona. A la dreta es pot observar el llit de naturalesa sorrenca que s'ha format i a l'esquerra el vessant rocós que delimita la riba al llarg d'un centenar de metres. Al fons s'aprecia un arbre caigut cremat.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 29. *En molts punts s'observa l'acumulació de flotants (troncs d'arbres caiguts, branques, etc)..*



Fig. 30. *Aspecte de la llera de Riudecòs, a l'alçada del sot Can Planella.*



Fig. 31. *Aspecte de la llera de Riudecòs abans de rebre, per l'esquerra, les aigües del sot de la Casa Nova.*



Fig. 32. *A l'alçada del Sot de la Casa Nova, s'inicia un tram de llera rectilínia, encaixada o soscavada per l'acció erosiva de les aigües d'escolament temporal, amb escarpaments a ambdós costats de la riba d'entre 0,5 i 1 metre d'alçada de sorres que prèviament havien estat erosionades.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 33. *Vista del mateix tram que l'anterior fotografia. A la llera i ribes predomina la fracció sorrenca tot i que s'observen bolos aïllats al llarg del seu recorregut..*



Fig. 34. *En determinats punts de la llera es pot observar perfectament la marca del nivell que va assolir la làmina d'aigua durant el temporal Gloria.*



Fig. 35. *Actualment encara es poden apreciar amb un molt bon grau de preservació, morfologies superficials recents associades al temporal. Observar l'aspecte aterrassat d'una barra sorrenca que fa pensar en diferents events dins el mateix temporal Gloria.*



Fig. 36. *A l'alçada de can Pasqual, la riera de Riudecòs assoleix un encaixament de fins a 2 metres respecte les seves ribes on s'observen importants acumulacions de sediments sorrencs.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 37. *Vista de la riera d'Arbúcies a l'alçada de la Turbina. A les immediacions del pont, es produïren petites esllavissades en els marges de la riera, arrel del temporal Gloria. En aquest tram de la riera, l'escarpament de la riba dreta, amb una alçada entorn els 6-7 metres, permet observar els dipòsits de terrassa formats per graves rodades, sorres i llims.*



Fig. 38. *Vista de la llera de la riera d'Arbúcies des del pont de la Turbina. Observar l'escarpament en sòls de la terrassa T1, on s'aprecia alguna inestabilitat de vessant puntual.*



Fig. 39. *Vista del marge del camp de la riba esquerra de la riera d'Arbúcies, just després de travessar el pont de la Turbina, on s'intueix una esllavissada adjacent a l'afloament rocós.*



Fig. 40. *Aigües avall de la Turbina, els amplis camps de la Turbina es corresponen a les terrasses baixes de la riera d'Arbúcies.*

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 41. *Escarpament que delimita les feixes de la Teuleria, on s'observa el contacte entre el substrat rocós granític i els dipòsits de terrassa fluvial Qt2. Apreciar les inestabilitats en forma de lliscaments rotacionals al llarg del talús.*



Fig. 42. *Exemple d'inestabilitats de vessant en forma de lliscaments rotacionals.*



Fig. 43. *A l'extrem meridional del camp de la Turbina, a la riba dreta de la riera d'Arbúcies, s'identifiquen dipòsits de rebliment antròpic susceptibles d'ésser mobilitzats. L'ortofotoimatge del 2020 posterior al temporal així ho constata, amb la identificació de diversos lliscaments rotacionals al peu d'aquest desmunt antròpic.*



Fig. 44. *Vista aigües amunt des del pont de la Casanova d'en Pasqual, del llit de la riera d'Arbúcies, amb abundant presència de còdols i blocs arrodonits en matriu sorrenca de gra mig a groller.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 45. *Al marge esquerre de la riera d'Arbúcies, al seu pas pel Pitch and Putt Can Pasqual, s'identifica, de forma puntual, alguna inestabilitat de vessant en forma de lliscament rotacional.*



Fig. 46. *Tram final de la riera de Riudecòs, just abans de la seva confluència amb la riera d'Arbúcies, a l'àrea recreativa del Pol. En aquesta zona de desguassament d'aigües, s'observen barres de desembocadura generades durant l'episodi del temporal Gloria.*



Fig. 47. *A l'àrea de Pic-Nic del Pol, situada sobre la mateixa plana al·luvial de la riera de Riudecòs, s'observen nombroses evidències d'inundació. Segons la veïna de la masia del Pol, una bona part de l'àrea recreativa quedà afectada per efecte de la riuada.*



Fig. 48. *Detall del llit de Riudecòs just en la seva confluència amb la riera d'Arbúcies. Una bona part de l'àrea d'esbarjo, atesa la seva localització sobre la plana d'inundació, quedà completament afectada arrel del temporal Gloria, amb deposició de sediments, elements antròpics trencats i arbres caiguts.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 49. *El vessant situat als peus de la pedrera de les Gavarres presenta, en algun sector, rebliments antròpics que cobreixen el substrat. Aquests es troben altament degradats, amb fenòmens d'erosió superficial (solcs erosius i un cert xaragallament) que connecten amb la rasa de drenatge perimetral de l'àrea del Pícnic La Riera d'Arbúcies, tal i com es pot veure a la imatge.*



Fig. 50. *Aspecte del sector distal de la barra sorrenca situada entre el tram de llera corresponent al desguàs de la riera de la Pineda amb la riera d'Arbúcies i el meandre tancat que descriu la riera aigües avall de l'àrea recreativa del Pol, a l'alçada de la pedrera de les Gavarres.*



Fig. 51. *Part distal del petit torrent que desguassa per l'esquerra a la riera d'Arbúcies, aigües avall del Pícnic del Pol, on es pot observar la influència de la càrrega sòlida que aporta la pedrera a la llera d'aquest.*



Fig. 52. *Pont de la carretera GI-552 sobre la riera d'Arbúcies a l'alçada del prat Marquès. En aquest punt s'observa l'aflorament de substrat rocós i l'acumulació de sediments de llit de riu, a banda d'alguna inestabilitat en el sector de vessant comprès entre aquest punt i la pedrera de les Gavarres.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 53. *Vista general efectuada des de la carretera que dóna accés a la pedrera de les Gavarres, del prat de Folgueroles, corresponent a la terrassa Qt1.*



Fig. 54. *Vista des del pont que mena al Molí de n'Horta i aigües amunt, de la llera de la riera d'Arbúcies, on s'observen lòbuls de sorra.*



Fig. 55. *Aspecte del llit de la riera d'Arbúcies a l'alçada del rieral de can Vidal. S'observen, a banda i banda del riu, escarpaments en sorres d'entre 1 i 2 metres d'alçada.*



Fig. 56. *Aigües avall de l'anterior imatge, s'ha pogut identificar una zona d'acumulació de sorres procedents, tant de la pròpia riera d'Arbúcies, com del torrent que davalla del vessant situat a la seva riba dreta. Es tracta d'una gran barra sorrenca recent associada a episodis d'aiguats, constituïdes per sorres de gra fi a mig amb poc percentatge de fins.*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fig. 57. *Vista efectuada des del camí que travessa la riera, a l'alçada del camp del Vilar, de la barra sorrenca descrita a l'anterior fotografia.*



Fig. 58. *En diversos camps s'han observat rases de drenatge fetes per l'home, per tal de facilitar el seu desguàs. La imatge mostra el tram final d'una d'aquestes rases excavades en sorres.*



Fig. 59. *Vista dels camps del rieral de can Vidal que varen ser afectats pel temporal. La seva inundació parcial no fou associada a la pròpia riera d'Arbúcies sinó als torrents que davallen del turó de Mas Ferran i de la rasa de drenatge artificial que la travessa.*

Granollers, a 25 de juny de 2021.

Nom: Sandra Blasco Nanot
Titulació: Llicenciada en Ciències Geològiques
Empresa: BEUTER-BLASCO, Consultoria Geològica, s.l.p.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ESTUDI PER A LA CARACTERITZACIÓ GEOLÒGICA I GEOMORFOLÒGICA DE LA RIERA D'ARBÚCIES, ENTRE LA TURBINA (T.M. ARBÚCIES) FINS ALS HOSTALETS (T.M. SANT FELIU DE BUIXALLEU) I LA RIERA DE LA PINEDA-RIUDECÒS DES DE LA CASICA FINS A LA CONFLUÈNCIA ENTRE AMBDUES. ÀMBIT DE LA RESERVA NATURAL PARCIAL DE LA RIERA D'ARBÚCIES-HOSTALRIC.

Autor:
Sandra Blasco Nanot

PLÀNOLS

PLÀNOL 0: Situació i esquema de plànols

PLÀNOL 1: Inventari geomorfològic del Temporal Gloria (19-23 gener 2020). Moviments de vessant i processos fluviotorrencials. **Cartografia geomorfològica sobre l'ortofotomapa 2020**.

PLÀNOL 2: Inventari geomorfològic del Temporal Gloria (19-23 gener 2020). Moviments de vessant i processos fluviotorrencials. **Cartografia geomorfològica sobre mapa topogràfic**.

PLÀNOL 3: **Cartografia geològica**.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Full 1

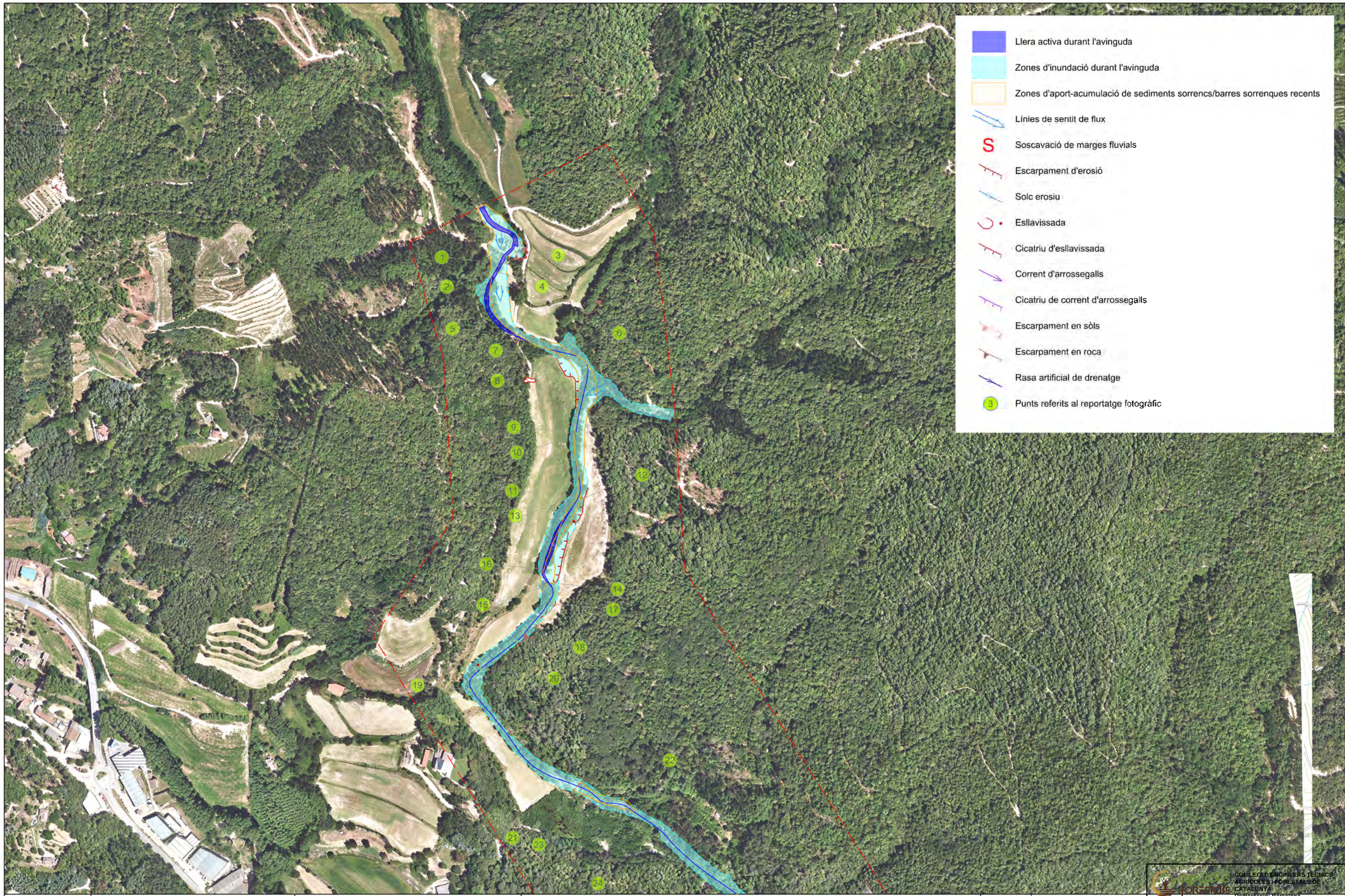
Full 2

Full 3

Full 4

Data: 15 de juny de 2021	BEUTER-BLASCO CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.	Escala: 1:25.000 (DIN A-3) 0 250m 500m	Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu), i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Situació: esquema de plànols
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Data:
15 de juny de 2021

BEUTER-BLASCO
CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

Escala:
1:5.000
(DIN A-3)

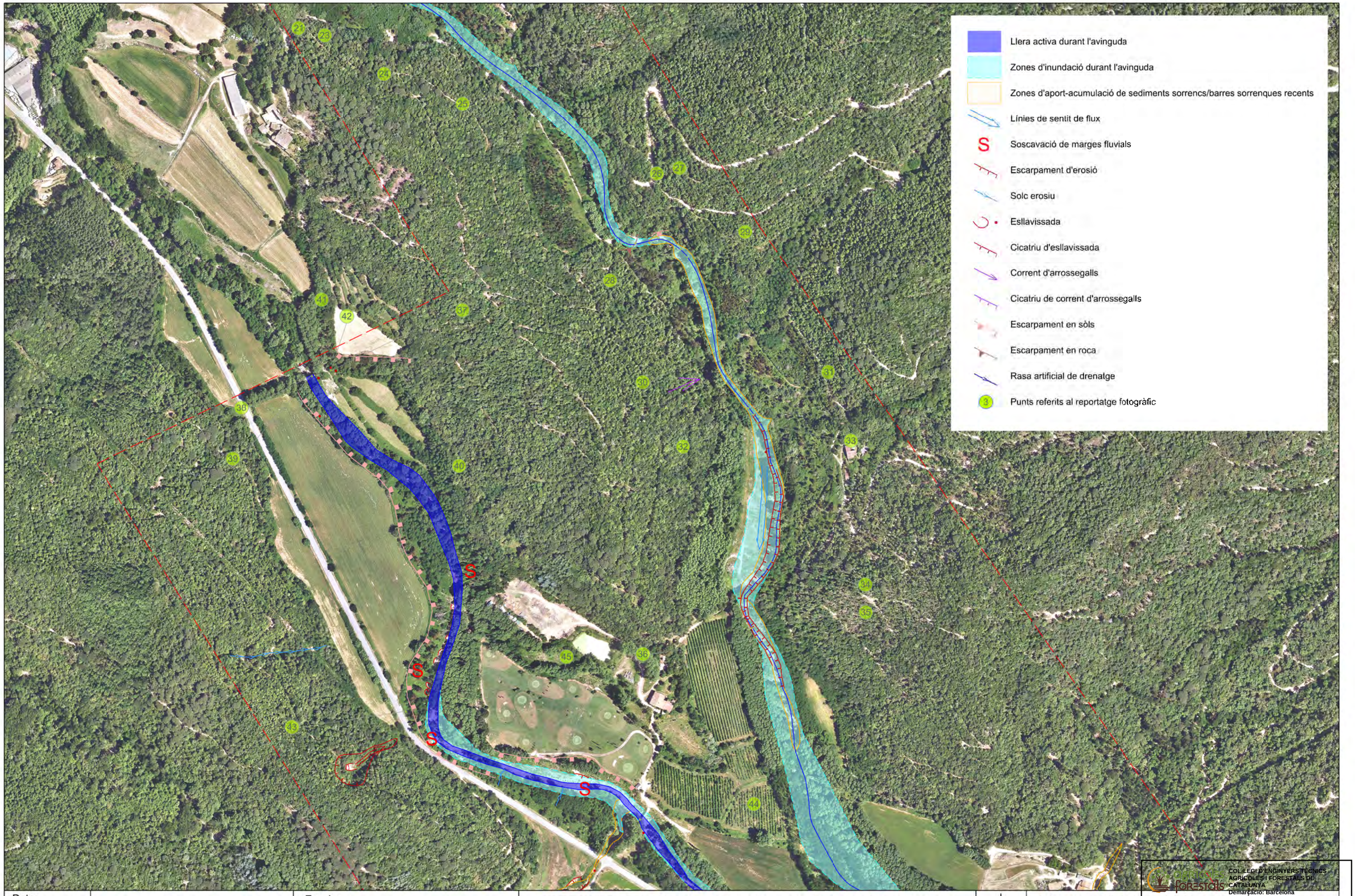
0 100m 200m

Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

Cartografia geomorfològica sobre l'ortofotomapa 2020 — Plànol 1 - Full 1

Inventari geomorfològic del Temporal Glòria (19-24 gener 2020)
Moviments de vessant, processos fluviotorrencials

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vazquez, Inmaculada



Data:
15 de juny de 2021

BEUTER-BLASCO
CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

Escala:
1:5.000
(DIN A-3)
0 100m 200m

Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

Cartografia geomorfològica sobre l'ortofotomapa 2020 — Plànol 1 - Full 2

Inventari geomorfològic del Temporal Glòria (19-28 gener 2020)
Moviments de vessant, processos fluviotorrencials

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vazquez, Inmaculada

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

S

S

S

46

47

48

49

50

51

52

53

Llera activa durant l'avinguda

Zones d'inundació durant l'avinguda

Zones d'aport-acumulació de sediments sorrencs/barres sorrenques recents

Línies de sentit de flux

S Soscavació de marges fluvials

Escarpament d'erosió

Solc erosiu

Esllavissada

Cicatriu d'esllavissada

Corrent d'arrossegalls

Cicatriu de corrent d'arrossegalls

Escarpament en sòls

Escarpament en roca

Rasa artificial de drenatge

3 Punts referits al reportatge fotogràfic

Data:
15 de juny de 2021

BEUTER-BLASCO
CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

Escala:
1:5.000
(DIN A-3)

0 100m 200m

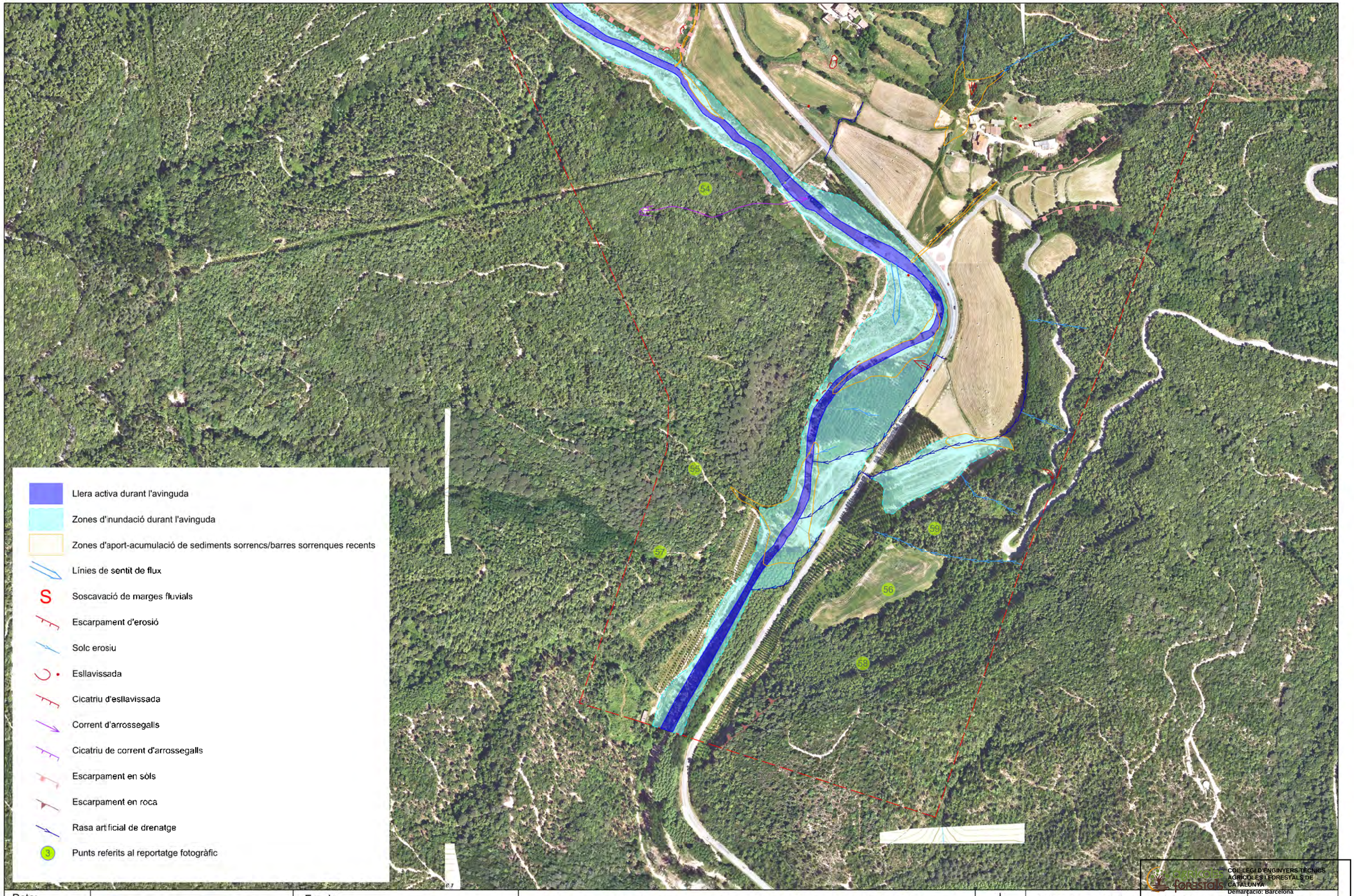
Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

N

Cartografia geomorfològica sobre l'ortofotomapa 2020 Plànol 1 - Full 3

Inventari geomorfològic del Temporal Glòria (19-28 gener 2020)
Moviments de vessant, processos fluviotorrencials

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Data:
15 de juny de 2021

BEUTER-BLASCO
CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

Escala:
1:5.000
(DIN A-3)

0 100m 200m

Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

Cartografia geomorfològica sobre l'ortofotomapa 2020 Plànol 1 - Full 4

Inventari geomorfològic del Temporal Glòria (19-28 gener 2020)
Moviments de vessant, processos fluviotorrencials

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vazquez, Inmaculada

Llera activa durant l'avinguda

Zones d'inundació durant l'avinguda

Zones d'aport-acumulació de sediments sorrencs/barres sorrenques recents

Línies de sentit de flux

S Soscavació de marges fluvials

Escarpament d'erosió

Solc erosiu

Esllavissada

Cicatriu d'esllavissada

Corrent d'arrossegalls

Cicatriu de corrent d'arrossegalls

Escarpament en sòls

Escarpament en roca

Rasa artificial de drenatge

3 Punts referits al reportatge fotogràfic

Data:
15 de juny de 2021

BEUTER-BLASCO
CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

Escala:
1:5.000
(DIN A-3)

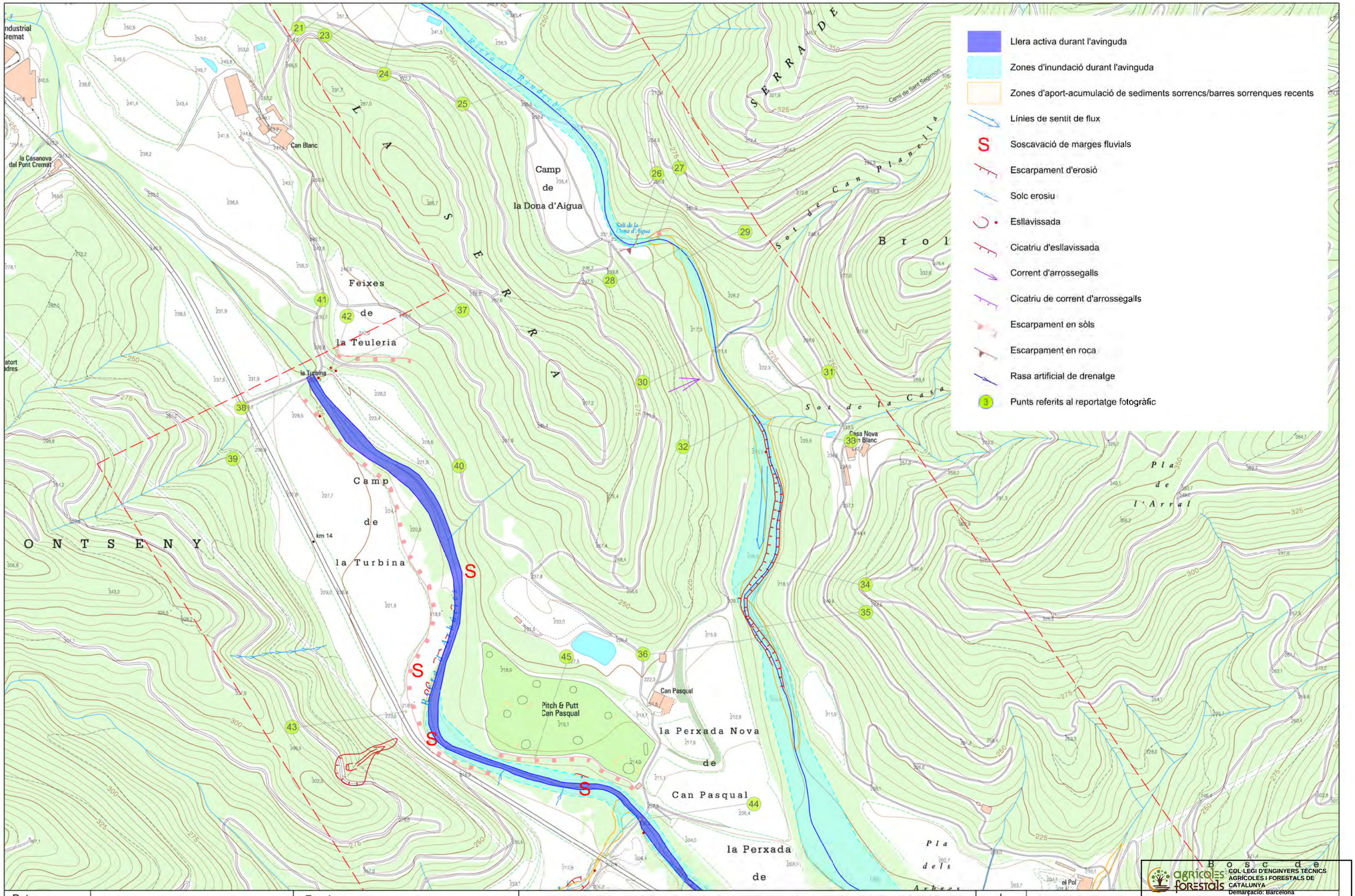
0 100m 200m

Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

Cartografia geomorfològica sobre mapa topogràfic — Plànol 2 - Full 1

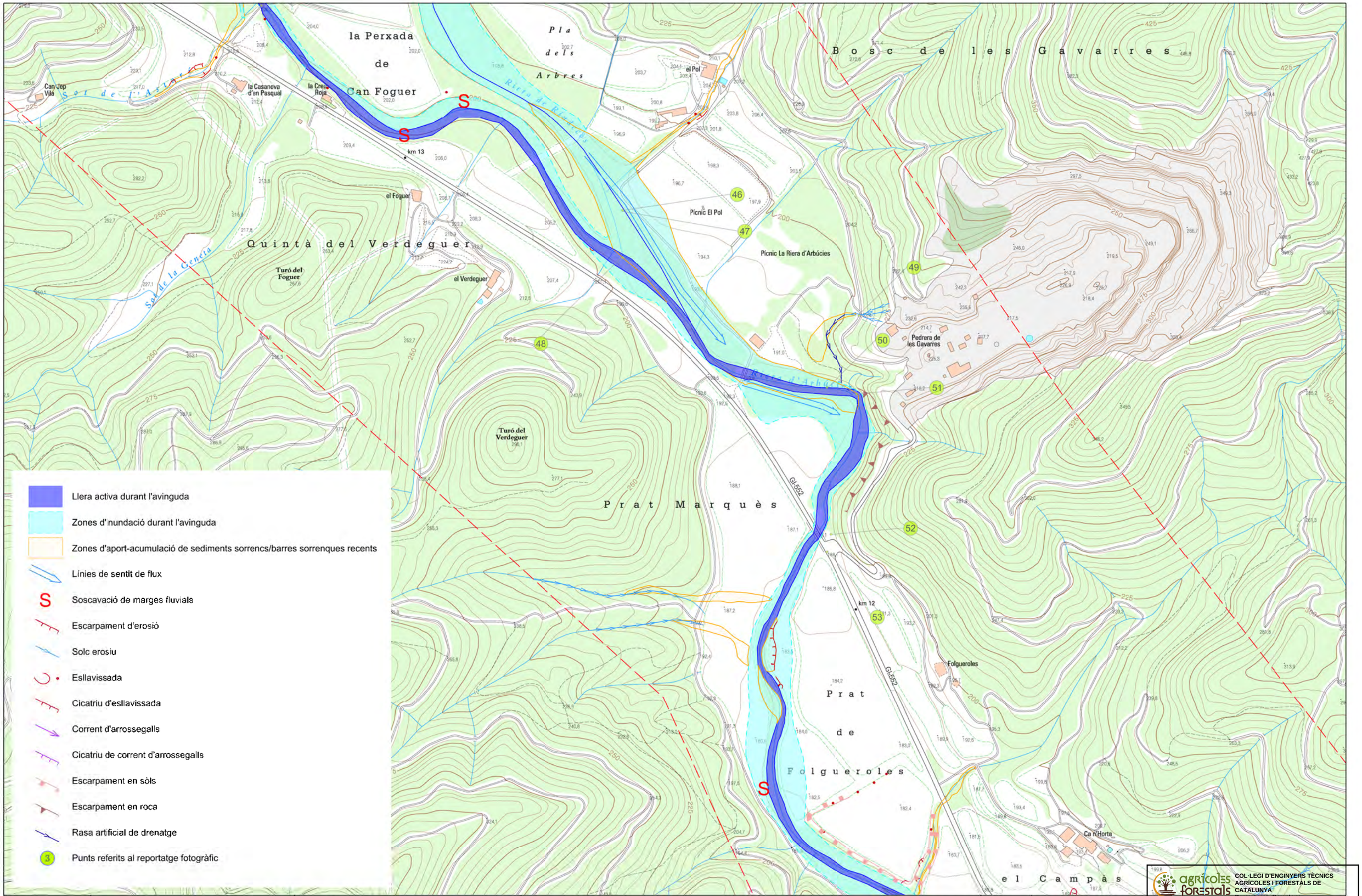
Inventari geomorfològic del Temporal Glòria (19-28 gener 2020)
Moviments de vessant, processos fluviotorrencials

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Data: 15 de juny de 2021	BEUTER-BLASCO CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.	Escala: 1:5.000 (DIN A-3) 0 100m 200m	Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.	N	Cartografia geomorfològica sobre mapa topogràfic. Plànol 2 - Full 2 Inventari geomorfològic del Temporal Glòria (19-28 gener 2020) Moviments de vessant, processos fluviotorrencials

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vazquez, Inmaculada



- Llera activa durant l'avinguda
- Zones d'inundació durant l'avinguda
- Zones d'aport-acumulació de sediments sorrencs/barres sorrenques recents
- Línies de sentit de flux
- S — Soscavació de marges fluvials
- Escarpament d'erosió
- Solc erosiu
- Esllavissada
- Cicatriu d'esllavissada
- Corrent d'arrossegalls
- Cicatriu de corrent d'arrossegalls
- Escarpament en sòls
- Escarpament en roca
- Rasa artificial de drenatge
- 3 — Punts referits al reportatge fotogràfic

Data: 15 de juny de 2021

BEUTER-BLASCO CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

Escala: 1:5.000 (DIN A-3)

0 100m 200m

Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

Cartografia geomorfològica sobre mapa topogràfic — Plànol 2 - Full 3

Inventari geomorfològic del Temporal Glòria (19-28 gener 2020)
Moviments de vessant, processos fluviotorrencials

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

el Campàs

Rieral de Ca n'Horta

Can Vilar

el Marfullar d'Horta

Molí de n'Horta

el Morer del Bosc

km 0

km 1

km 2

km 11

GIV-6522

Rieral de Can Vidal

Camp del Llar

Turó de Mas Ferran

els Hostalets

Can Llopard

Riera d'Arbúcies

Pla dels Castanyers

GI-552

km 10

54 55 56 57 58 59

- Llera activa durant l'avinguda
- Zones d'inundació durant l'avinguda
- Zones d'aport-acumulació de sediments sorrencs/barres sorrenques recents
- Línies de sentit de flux
- S — Soscavació de marges fluvials
- Escarpament d'erosió
- Solc erosiu
- Esllavissada
- Cicatriu d'esllavissada
- Corrent d'arrossegalls
- Cicatriu de corrent d'arrossegalls
- Escarpament en sòls
- Escarpament en roca
- Rasa artificial de drenatge
- 3 — Punts referits al reportatge fotogràfic

Data: 15 de juny de 2021

BEUTER-BLASCO CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

Escala: 1:5.000 (DIN A-3)

0 100m 200m

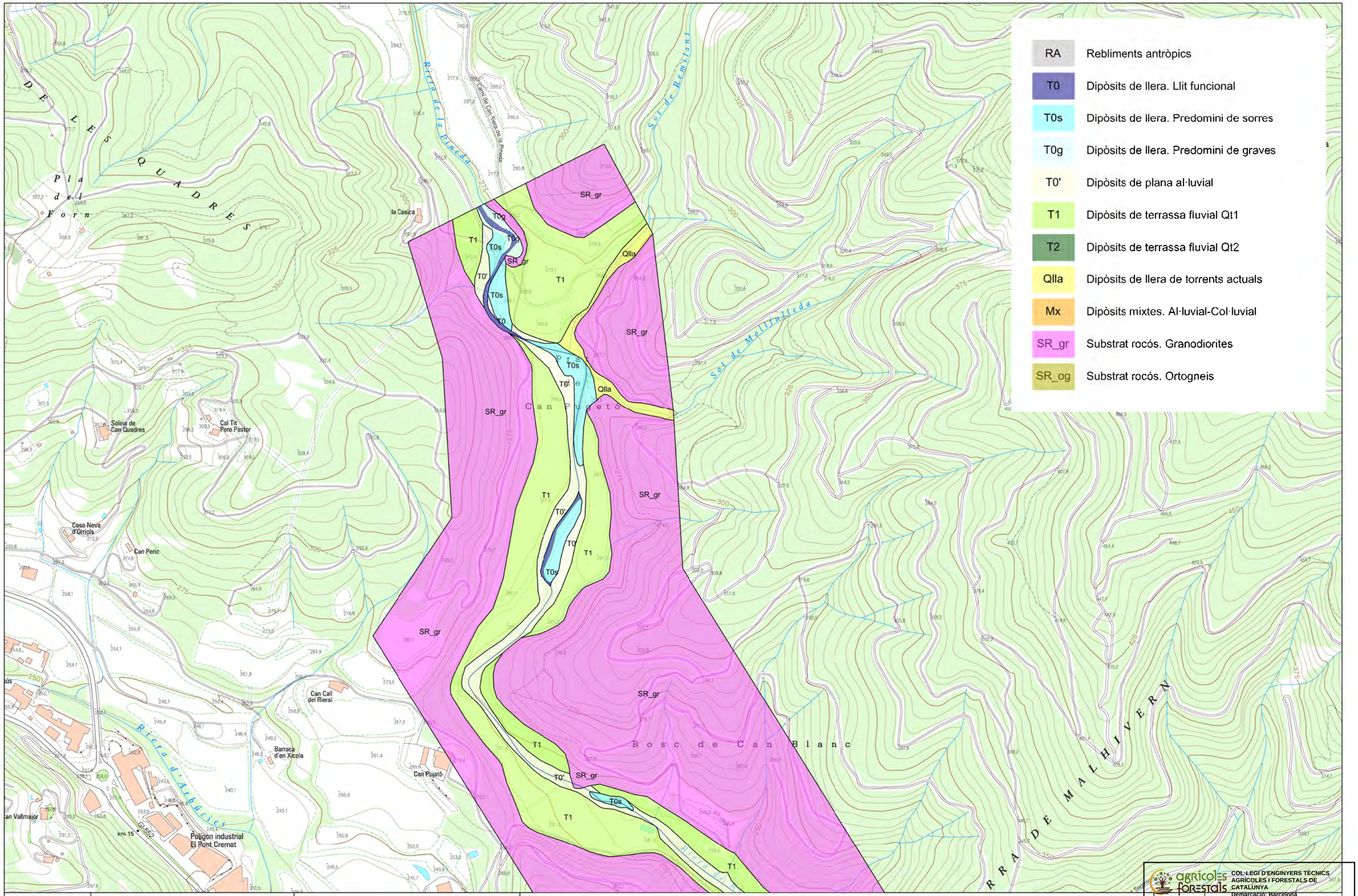
Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

Cartografia geomorfològica sobre mapa topogràfic — Plànol 2 - Full 4

Inventari geomorfològic del Temporal Glòria (19-24 gener 2020)
Moviments de vessant, processos fluviotorrencials

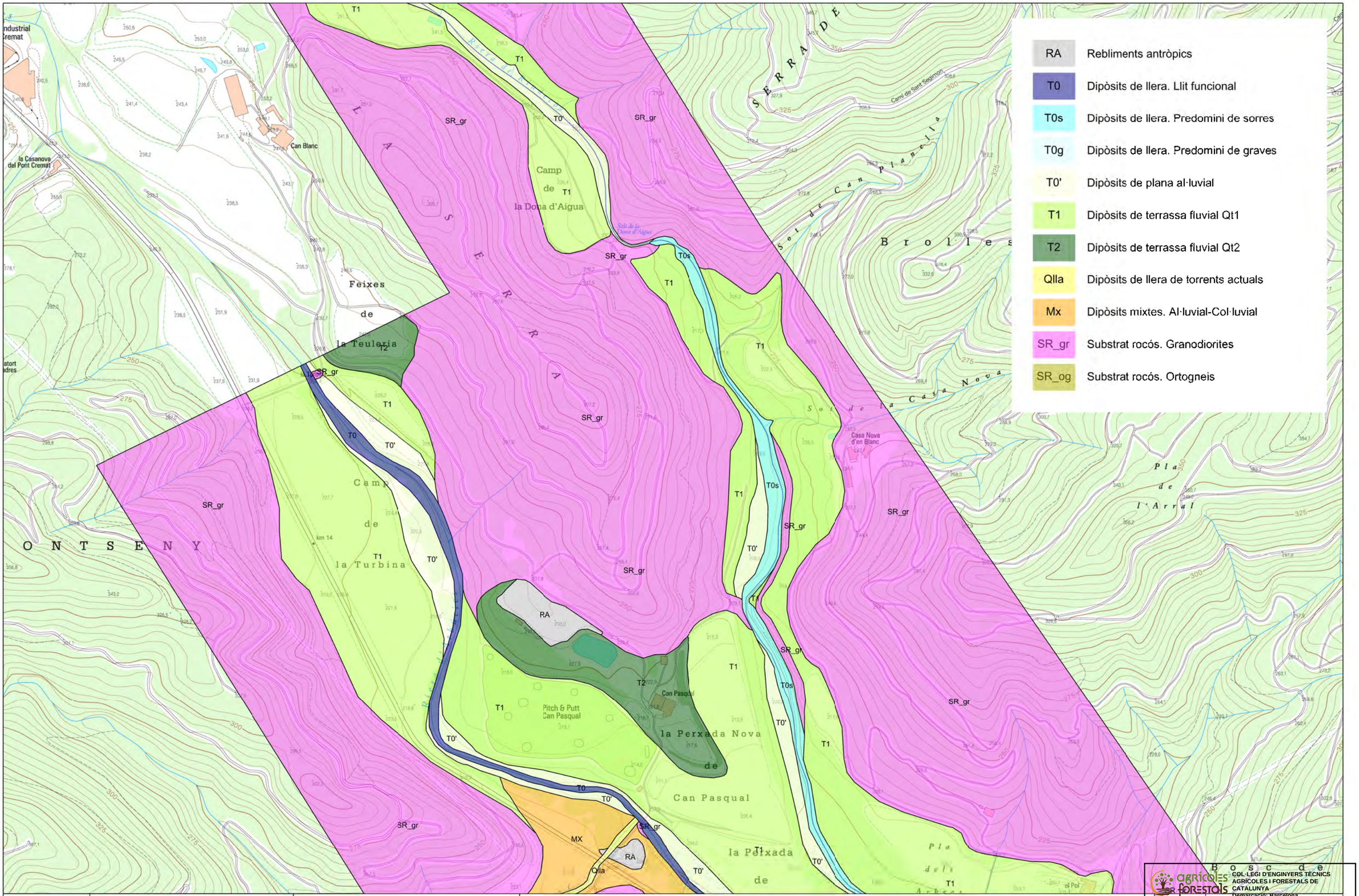
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395



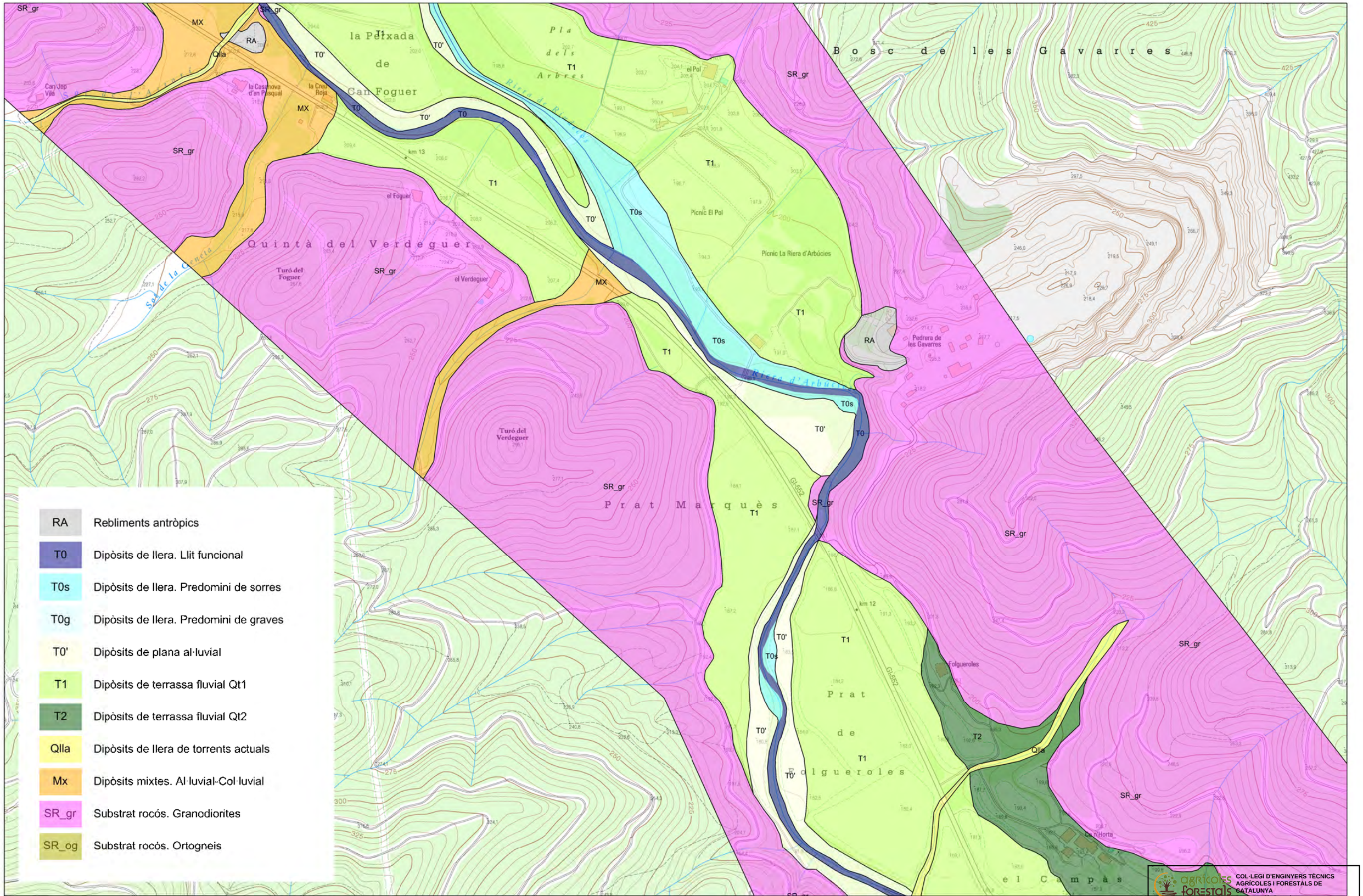
Data: 15 de juny de 2021	BEUTER-BLASCO CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.	Escala: 1:5.000 (DIN A-3) 0 100m 200m	Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
Cartografia geològica
VISAT: 2023/220395
Plànol 3 - Full 1
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Data:		Escala:		
15 de juny de 2021	BEUTER-BLASCO CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.	1:5.000 (DIN A-3)	0 100m 200m	Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
Cartografia geològica
VISAT: 2023/220395
Plànol 3 - Full 2
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



RA	Rebliments antròpics
T0	Dipòsits de llera. Llit funcional
T0s	Dipòsits de llera. Predomini de sorres
T0g	Dipòsits de llera. Predomini de graves
T0'	Dipòsits de plana al·luvial
T1	Dipòsits de terrassa fluvial Qt1
T2	Dipòsits de terrassa fluvial Qt2
Qlla	Dipòsits de llera de torrents actuals
Mx	Dipòsits mixtes. Al·luvial-Col·luvial
SR_gr	Substrat rocós. Granodiorites
SR_og	Substrat rocós. Ortogneis

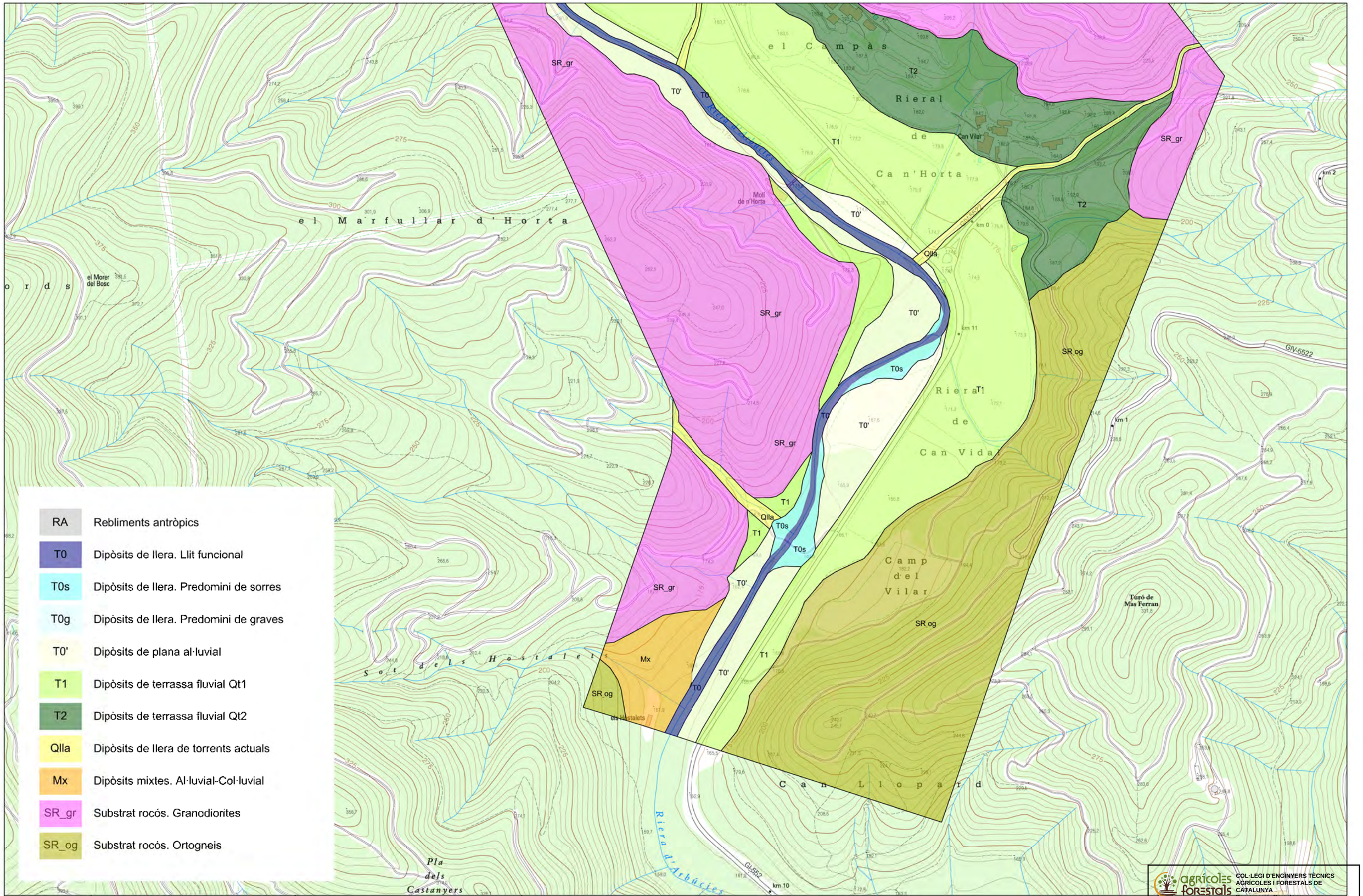
Data:
15 de juny de 2021

BEUTER-BLASCO
CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

Escala:
1:5.000
(DIN A-3)
0 100m 200m

Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
Cartografia geològica
Plànol 3 - Full 3
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vazquez, Inmaculada
VISAT: 2023/220395



RA	Rebliments antròpics
T0	Dipòsits de llera. Llit funcional
T0s	Dipòsits de llera. Predomini de sorres
T0g	Dipòsits de llera. Predomini de graves
T0'	Dipòsits de plana al·luvial
T1	Dipòsits de terrassa fluvial Qt1
T2	Dipòsits de terrassa fluvial Qt2
Qlla	Dipòsits de llera de torrents actuals
Mx	Dipòsits mixtes. Al·luvial-Col·luvial
SR_gr	Substrat rocós. Granodiorites
SR_og	Substrat rocós. Ortogneis

Data:
15 de juny de 2021

BEUTER-BLASCO
CONSULTORIA GEOLÒGICA, S.L.P.

Escala:
1:5.000
(DIN A-3)
0 100m 200m

Estudi per a la caracterització geològica i geomorfològica de la riera d'Arbúcies, entre la Turbina (T.M. Arbúcies) i els Hostalets (T.M. Sant Feliu de Buixalleu) i la riera de la Pineda-Riudecòs entre la Casica i la confluència entre ambdues rieres. Àmbit de la Reserva Natural Parcial de la riera d'Arbúcies-Hostalric.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
Cartografia geològica
VISAT: 2023/220395
Plànol 3 - Full 4
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 6

Climatologia i hidrologia. Estudi d'inundabilitat

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1 . Introducció 3

1.1 Objectiu 3
1.2 Àmbit 3
1.3 Fonts d'informació 3

2 . Anàlisi hidrològica 4

2.1 Caracterització del règim hidrològic 4
2.1.1 Cabals habituals 4
2.1.2 Cabals extrems 5
2.2 Hidrogrames de càlcul 5

3 . Estudi hidràulic. Metodologia 6

3.1 Tram d'estudi 6
3.2 Mètode de càlcul 6
3.3 Model digital d'elevacions 7
3.4 Rugositat 8
3.5 Modelització 8
3.5.1 Geometria i mallat 8
3.5.2 Estructures 9
3.5.3 Condicions de contorn i condicions inicials 10

4 . Referències bibliogràfiques 11

5 . Resultats 11

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1 . Introducció

1.1 Objectiu

Aquest estudi s'emmarca en el Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda al TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies, comarca de la Selva. L'estudi ha estat elaborat per Naturalea en base a les dades de cabals facilitades per l'ACA i l'estudi topogràfic realitzat per G3 Desenvolupament territorial.

1.2 Àmbit

El present estudi compren un tram de 4,7km de la riera d'Arbúcies, des del pont de la Turbina (TM d'Arbúcies) fins als Hostalets i un tram de 3,2 km de la riera de Pineda, des de can Riera de la Pineda fins la confluència amb la riera d'Arbúcies.

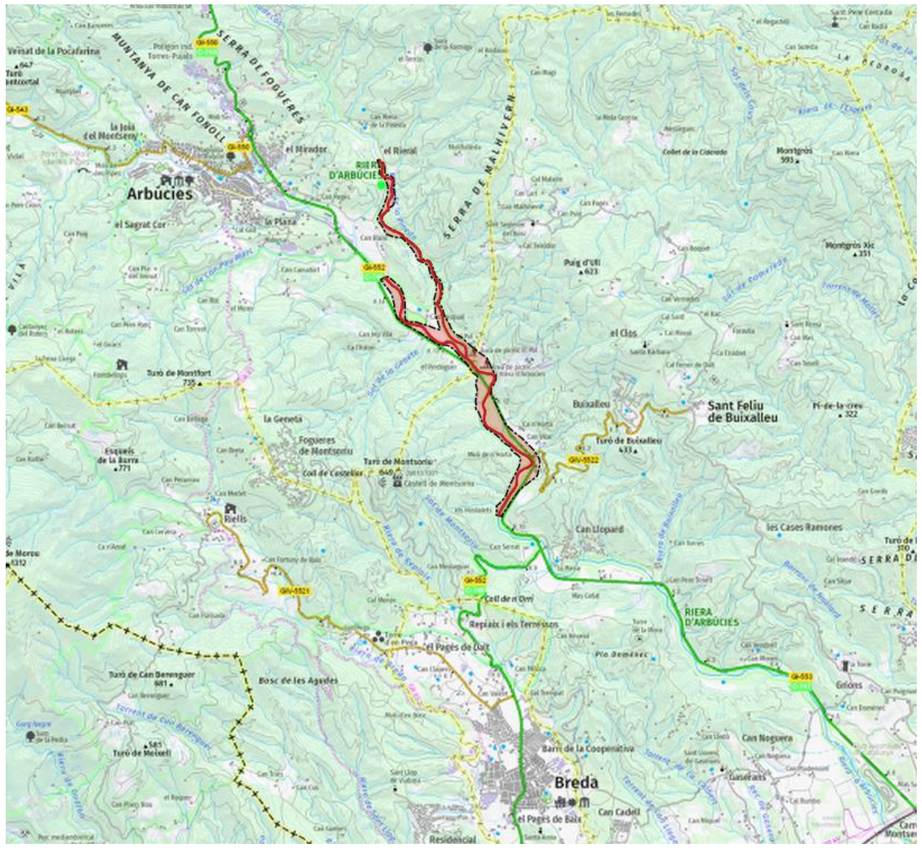


Figura 1. Localització general de l'àmbit d'actuació

La riera d'Arbúcies neix al coll de Sant Marçal, al massís del Montseny. En el seu curs alt recorre zones amb alta cobertura forestal i de terrenys amb una composició dominantment granítica, fet que genera una llera de sauló i còdols arrodonits. Abans d'arribar al tram d'estudi rep l'aportació del Sot de Can Dorca, la riera de les Truites i la riera Xica com a principals afluents.

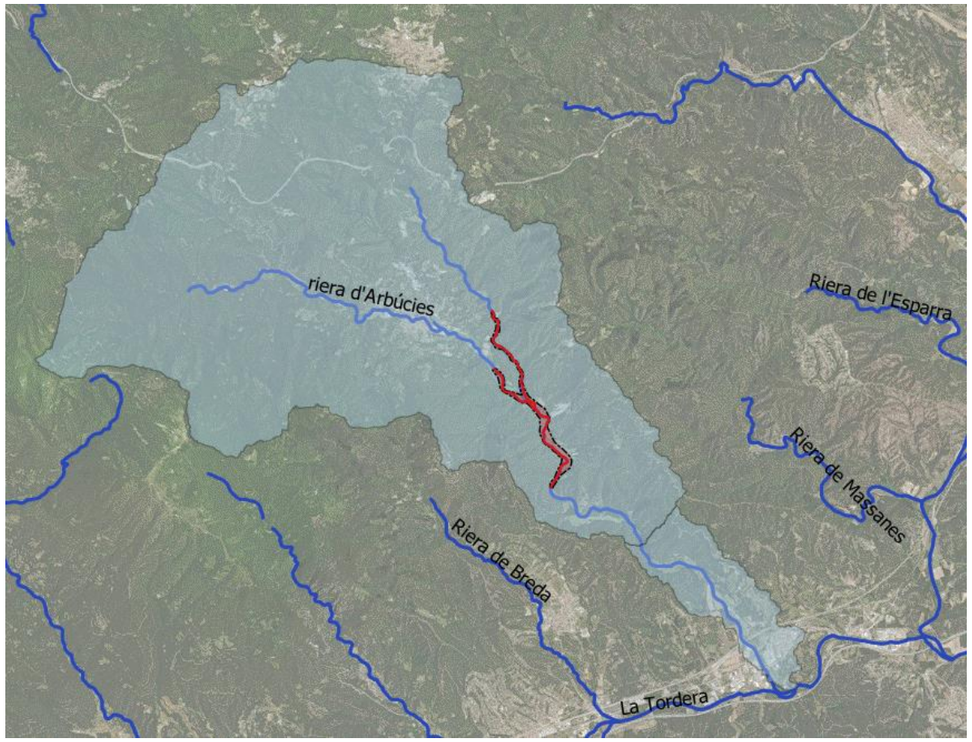


Figura 2. Conca de la riera d'Arbúcies.

1.3 Fonts d'informació

Les fonts d'informació externes utilitzades han estat:

[1] Ortofoto 25cm de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

[2] MDE 2x2m de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.

[3] Estudi topogràfic encarregat a G3 Desenvolupament territorial.

[4] Cabals d'avinguda proporcionats pels tècnics de l'ACA.

[5] Els recursos hídrics en règim natural a les conques internes de Catalunya (1940-2000). ACA, 2004.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

[6] Sèrie de cabals de l'estació d'aforament de Sant Feliu de Buixalleu (EA056). Aplicació SDIM, ACA.

[7] Cobertura cabals (arxiu shape proporcionat per ACA) amb els cabals tramificats

[8] Valors mensuals (1950-2020) de precipitació de Breda. Sèries climàtiques històriques, Servei Meteorològic de Catalunya.

2 . Anàlisi hidrològica

L'objectiu d'aquest apartat és caracteritzar el règim de cabals (habituals i extrems) en el tram d'estudi. A partir d'aquesta caracterització es determinaran els cabals de referència per a l'estudi hidràulic.

2.1 Caracterització del règim hidrològic

El règim de cabals es caracteritza amb la magnitud i freqüència dels cabals habituals i dels cabals extrems. Conèixer els cabals extrems és important en tant que són els que condicionen morfològicament l'espai fluvial. Per altra banda, l'estudi dels cabals habituals pren importància quan volem estudiar i potenciar els ecosistemes, ja que permet conèixer els períodes de sequera, el cabal mitjà diari, etc.

La riera d'Arbúcies i la riera de Pineda són cursos fluvials no regulats, de manera que s'ha estudiat el règim natural de cabals.

2.1.1 Cabals habituals

La caracterització del règim natural d'un curs fluvial té en compte la magnitud, la variabilitat i l'estacionalitat de les aportacions (Tuset et al., 2012).

En el document [5] ens aporta moltes dades sobre el règim natural i són les dades de referència que s'han pres en aquest estudi.

Taula 1. Dades característiques de la conca de la riera d'Arbúcies a bosc de les Gavarres (Tordera 14013). Font: "Els recursos hídrics en règim natural a les conques internes de Catalunya (1940-2000). ACA, 2004

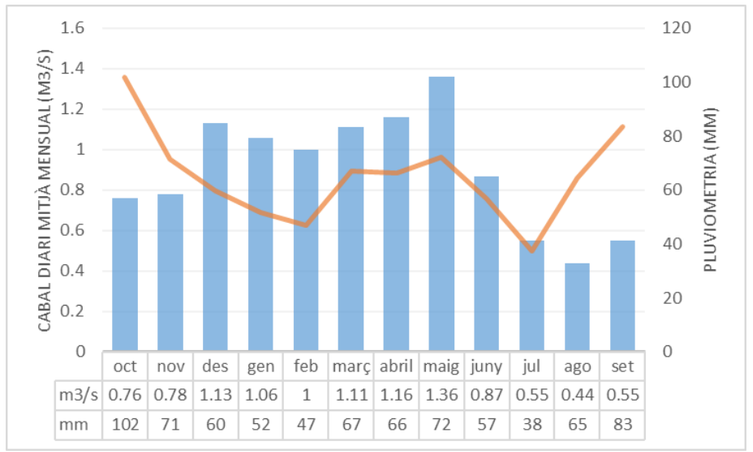
Aportació anual mitjana	28,37 hm^3	Cabal diari mitjà	0,90 m^3/s
Aportació anual màxima	82,67 hm^3	Cabal diari màxim	69,01 m^3/s
Aportació anual mínima	8,56 hm^3	Cabal diari mínim	0,03 m^3/s
Nombre mitjà de dies secs a l'any	0 dies	Cabal dominant (T=2 anys)	6,73 m^3/s
		Cabal dominant (T=7 anys)	23,24 m^3/s

Magnitud:

El cabal diari mitjà és de 0,90m^3/s. L'aportació anual mitjana és de 28,37 hm^3.

Estacionalitat:

Els mesos de l'any amb més i menys cabal són els mesos de maig i d'agost respectivament. La diferència entre aquestes dos valors és tal que el mes més cabalós triplica el cabal del mes més sec. Es tracta d'una conca de règim pluvial de tipus TPEH. La pluviometria anual segons la sèrie climàtica de Breda (1950-2020) és de 780mm.

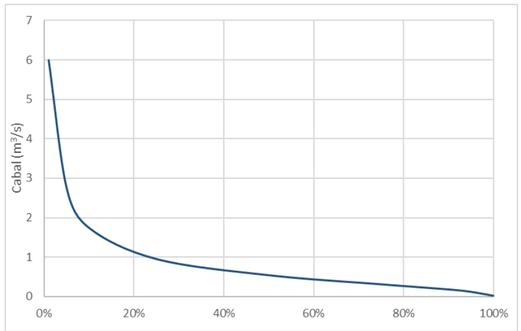


	oct	nov	des	gen	feb	març	abril	maig	juny	jul	ago	set
m3/s	0.76	0.78	1.13	1.06	1	1.11	1.16	1.36	0.87	0.55	0.44	0.55
mm	102	71	60	52	47	67	66	72	57	38	65	83

Figura 3. Cabal diari mitjà mensual (m3/s) i pluviometria segons l'estació climàtica de Breda. Font: elaboració pròpia a partir de **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

Variabilitat:

La corba de cabals classificats o corba de freqüència de cabals és molt útil per analitzar el règim de cabals i explicar-ne la variabilitat. La corba representa el cabal diari (eix d'ordenades) que és igualat o superat un percentatge k dels dies (eix d'abscisses) . El pendent de la corba indica la torrencialitat, ja que s'expressa una major diferència entre els cabals punta i els cabals habituals.



Q_k, Cabal diari igualat o superat el k% dels dies (m^3/s)						
Q_5	Q_{10}	Q_{25}	Q_{50}	Q_{75}	Q_{90}	Q_{95}
2.76	1.75	0.96	0.55	0.32	0.19	0.13

Figura 4. Corba de cabals classificats. Font: elaboració pròpia a partir de [5].

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2.1.2 Cabals extrems

La sèrie de cabals de l'estació d'aforament de Sant Feliu de Buixalleu (EA056) dóna una idea de la recurrència de les avingudes extraordinàries ocorregudes en el període entre 1967 i 2011. Destaca l'avinguda de desembre de 1971, amb un pic de 160m3/s. Amb aquesta sèrie de dades s'ha obtingut els cabals per a diferents períodes de retorn a partir d'una distribució de Gumbel. Tanmateix, per a l'estudi hidràulic s'han utilitzat finalment les dades de cabals tramificats proporcionades per l'ACA i obtingudes mitjançant models meteorològics, que són més conservadores.

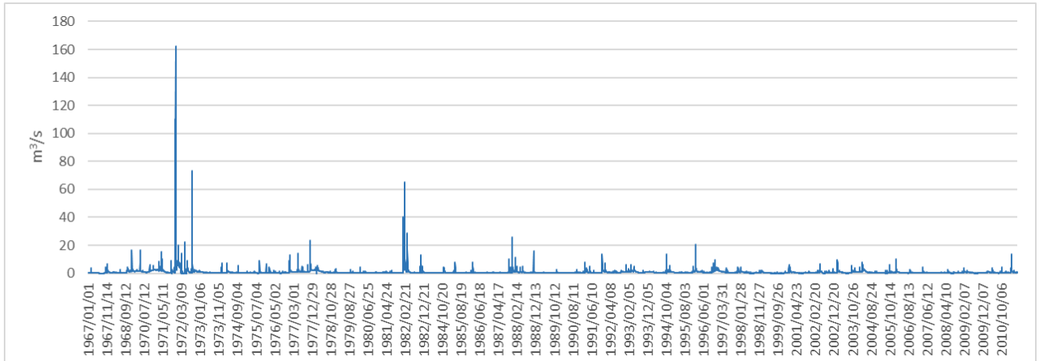


Figura 5. Cabals de l'estació d'aforament de Sant Feliu de Buixalleu (EA056) entre 1967 i 2011.

Taula 2. Cabals extraordinaris. Font: cabals interpolats a partir dels cabals tramificats, ACA

Tram	x_UTM	y_UTM	Q10 (m3/s)	Q50 (m3/s)	Q100 (m3/s)
Riera Arbúcies	462402.35	4627437.35	169	365	471
Riera Pineda	462584.52	4627455.48	65	126	160

2.2 Hidrogrames de càlcul

Per a la modelització hidràulica del tram analitzat s'han determinat els cabals que s'han considerat significatius per als objectius de l'estudi.

Per als cabals habituals, s'ha simulat al que s'ha anomenat cabal de calibració (Q_{cal}), que és el cabal mesurat i ha permès comprovar els valors de rugositat del model assignats a la llera. Per altra banda, per la importància que té en la conformació dels ecosistemes de ribera, s'ha simulat el cabal de crescuda habitual, que és el que correspon al Q5 de la corba de cabals classificats, o dit d'una altra manera, aquell que és superat un 5% dels dies, que equival a uns 18 dies cada any.

Per a les crescudes ordinàries s'ha simulat els cabals corresponents al cabal conformacional definit de dues maneres, el Q2 i el Q7 segons [5].

Per a les crescudes extraordinàries s'ha pres els cabals de Q10, Q50 i Q100 segons les dades de cabals tramificats proporcionades pels tècnics de l'ACA [7]. Cal esmentar que s'ha observat una divergència entre aquesta font de dades i [5]. Segons la primera font, el cabal conformacional Q_{mco} és de 53m^3/s per la riera d'Arbúcies abans de la confluència i de 25m^3/s per la riera de Pineda, mentre que segons la segona font, aquests són de 5,3m^3/s i 1,8m^3/s respectivament per a Q2, i 18m^3/s i 6m^3/s per a Q7. Aquesta discrepància pot ser deguda a que la primera font es basa exclusivament en models hidrològics, mentre que la segona té en compte les dades d'aforament.

Així doncs, s'observa un salt entre els valors de Q7 i Q10 que caldrà tenir en compte a l'hora d'interpretar els resultats.[5][5][5]

Taula 3. Cabals de càlcul

		cabals habituals		crescuda ordinària		cabals extraordinaris (m3/s)		
	Font:	Els recursos hídrics en règim natural, ACA				cabals tramificats, ACA		
	Cabal (m^3/s)	Q_{cal}	Q_5	Q2	Q7	Q10	Q50	Q100
Tram	Riera Arbúcies completa		2.76	7.1	23.8			
	Riera Arbúcies	0.22	2.07	5.3	17.9	169	365	471
	Riera Pineda	0.011	0.69	1.8	5.9	65	126	160

Per a la modelització s'ha considerat un hidrograma pla (cabal constant) per als cabals baixos fins a Q2. Per als cabals a partir de Q7 s'ha modelitzat en règim variable, obtenint així una dinàmica d'inundació més realista.

Per a la generació dels hidrogrames s'han considerat les indicacions de la guia tècnica d'estudis d'inundabilitat de l'ACA (ACA, 2003). S'han elaborat hidrogrames unitaris per a cada període de retorn considerat a partir de l'hidrograma unitari adimensional proposat pel *Soil Conservation Service* (SCS).

Com a durada de precipitació, s'ha considerat el valor que s'obté de multiplicar els temps de concentració per 0,09. Amb aquesta durada de precipitació i els temps de concentració de la conca s'obté el temps de pic:

$$T_P = \frac{D}{2} + 0.31 \cdot T_C$$

On,

T_p: Temps de pic. Moment on es dóna el cabal punta de precipitació (hores).
D: Durada de precipitació considerada (hores).
T_c: Temps de concentració de la conca considerada (hores).

Aplicant els valors del cabal punta i el temps pic obtinguts a l'hidrograma unitari adimensional del SCS, s'obtenen els diferents hidrogrames de disseny per a cada període de retorn.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

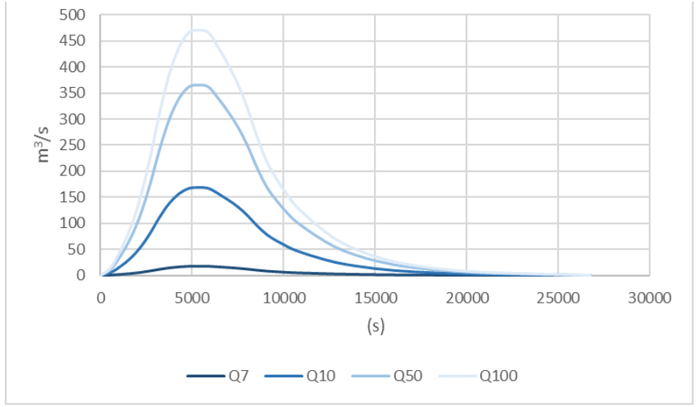


Figura 6. Hidrogrames de càlcul. Riera d'Arbúcies.

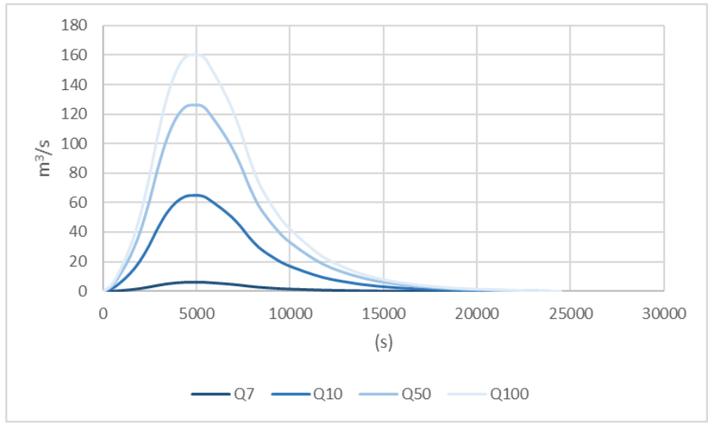


Figura 7. Hidrogrames de càlcul. Riera de Pineda.



Figura 8. Tram modelitzat.

3 . Estudi hidràulic. Metodologia

En aquest capítol es presenta la metodologia seguida per la modelització hidràulica de l'estat actual de la riera d'Arbúcies.

3.1 Tram d'estudi

Es tracta d'un tram de 7,9km en total que discorre per llera natural. El sediment llit del riu presenta una granulometria dispersa amb sorres i graves. També s'observen diverses aparicions de llindar rocós.

3.2 Mètode de càlcul

Per a la modelització en dues dimensions s'ha utilitzat el software hidràulic IBER, desenvolupat pel *CEDEX* (Ministeri de Foment), el grup *Flumen* (Universitat Politècnica de Catalunya) i el *Grupo de Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente* (Universidad de A Coruña).

El mòdul hidrodinàmic d'aquest software resol les equacions d'aigües someres promitjades en profunditat, conegudes també com *2D Shallow Water Equations* (2D-SWE) o equacions de Saint Venant bidimensionals. Aquestes equacions consideren una distribució de pressió hidroestàtica i una distribució relativament uniforme de la velocitat en profunditat. Actualment, els models numèrics basats en les equacions de les aigües someres bidimensionals són els més utilitzats en estudis de dinàmica fluvial i litoral, en l'avaluació de zones inundables i en el càlcul de transport de sediments i contaminants.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

En el mòdul hidrodinàmic es resolen les equacions de conservació de la massa i del moment en les dues direccions del pla x-y. Aquestes equacions es plasmen a continuació:

$$\frac{\partial h}{\partial t} + \frac{\partial hU_x}{\partial x} + \frac{\partial hU_y}{\partial y} = M_S$$

$$\frac{\partial hU\mathrm{x}}{\partial t} + \frac{\partial hU_x^2}{\partial x} + \frac{\partial hU\mathrm{x}U\mathrm{y}}{\partial y} = -gh\frac{\partial Z_s}{\partial x} + \frac{\tau_{s,x}}{\rho} - \frac{\tau_{b,x}}{\rho} - \frac{g}{\rho}\frac{h^2}{2}\frac{\partial \rho}{\partial x} + 2\Omega sin\lambda U_y + \frac{\partial h\tau_{xx}^e}{\partial x} + \frac{\partial h\tau_{xy}^e}{\partial y} + M_X$$

$$\frac{\partial hU\mathrm{y}}{\partial t} + \frac{\partial hU\mathrm{x}U\mathrm{y}}{\partial x} + \frac{\partial hU_y^2}{\partial y} = -gh\frac{\partial Z_s}{\partial y} + \frac{\tau_{s,y}}{\rho} - \frac{\tau_{b,y}}{\rho} - \frac{g}{\rho}\frac{h^2}{2}\frac{\partial \rho}{\partial y} - 2\Omega sin\lambda U_x + \frac{\partial h\tau_{xy}^e}{\partial x} + \frac{\partial h\tau_{yy}^e}{\partial y} + M_Y$$

On,

h: Calat de làmina d'aigua (m).

U_x: Velocitat en l'eix x promitjada en profunditat (m/s).

U_y: Velocitat en l'eix y promitjada en profunditat (m/s).

g: Acceleració de la gravetat (m/s^2).

Z_s: Elevació de la làmina lliure (msnm).

τ_s: Fricció de la superfície lliure deguda al fregament del vent.

τ_b: Fricció de la superfície lliure degut al fregament de fondo.

ρ : Densitat de l'aigua.

Ω: Velocitat angular de rotació de la terra.

λ: Latitud del punto considerado.

$\tau_{xx}^e, \tau_{xy}^e, \tau_{yy}^e$: Tensions tangencials efectives horitzontals

M_S, M_X, M_Y : Termes fuente/sumidero de massa i de moment.

En les equacions hidrodinàmiques s'inclouen els següents termes font:

- Pressió hidroestàtica.
- Pendent del fondo.
- Tensions tangencials viscoses i turbulentes.
- Fregament del fons.

Així mateix, també s'incorporen en el model els fronts sec-moll, tant en casos estacionaris com no estacionaris que puguin aparèixer en el domini. Això és fonamental en la modelització de zones inundables en rius o estuaris.

3.3 Model digital d'elevacions

Per tal de tenir informació topogràfica de detall s'ha encarregat un estudi topogràfic a G3 per cobrir el canal principal i la zona adjacent. Degut a problemes de cobertura amb el GPS no s'ha pogut completar l'aixecament a la zona central de la riera de Pineda. A partir de les corbes de nivell obtingudes en l'aixecament s'ha generat un model d'elevacions (MDE) de la zona d'estudi a partir de les aplicacions del programari QGis.

Les zones de l'àmbit d'estudi on no es disposava de topografia de detall s'han completat amb el mdt 2x2m de l'icgc [2].



Figura 9. Model digital d'elevacions resultant de la zona d'estudi. En groc, àmbit de la topografia de detall.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

3.4 Rugositat

Per determinar la rugositat, s'ha dividit la zona en polígons i se'ls ha assignat una rugositat diferent segons l'ús del sòl. La determinació de l'ús del sòl s'ha realitzat a partir de l'estudi botànic realitzat en el marc d'aquest mateix projecte.

Categoria	Coeficient de Mannig
Arbori i arbustiu	0,07
Arbori no arbustiu	0,06
arbustiu	0,06
codolar	0,035
conreus	0,04
edificacions	0,1
matollar	0,05
plantacions	0,06
prats	0,035
riu	0,035
vials	0,06

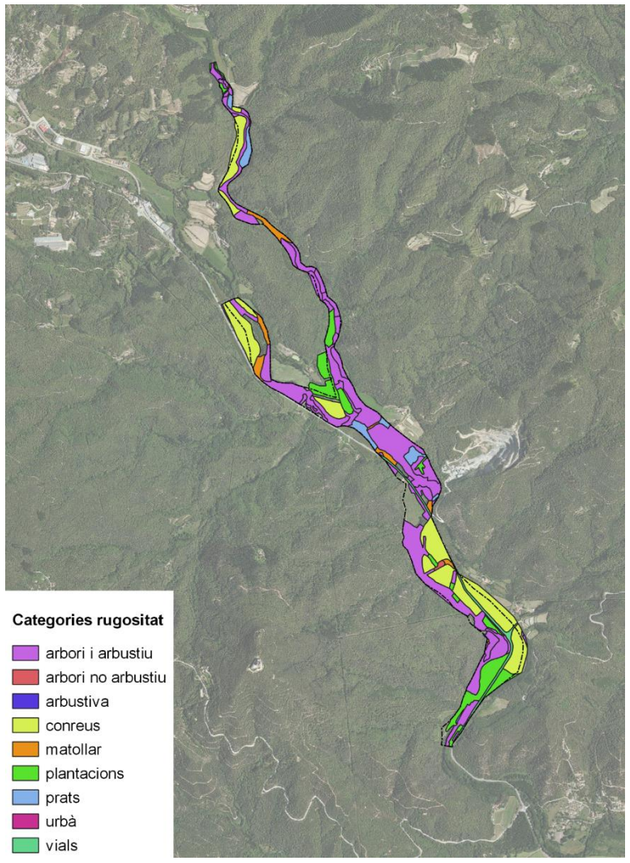


Figura 10. Categories de rugositat segons usos del sòl

3.5 Modelització

3.5.1 Geometria i mallat

Amb el programari Iber existeixen diverses maneres de modelitzar un tram d'estudi. En aquest estudi s'ha optat per importar directament el model d'elevacions creant una geometria a partir d'una xarxa de triangles rectangles RTIN. Per a la creació dels polígons s'ha imposat un costat de valor màxim de 20m i una tolerància de 0,1m. El valor mínim per al costat dels polígons ha estat diferent segons el període de retorn analitzat per tal d'ajustar el cost computacional. Per a Q100 i Q50 s'ha establert un costat mínim de 2m, per a Q10 de 1m i per als cabals inferiors a aquest, de 0,5m. El mallat s'ha realitzat directament a partir d'aquesta geometria, convertint cada triangle en un element de la malla.

La imposició dels coeficients de rugositat s'ha fet mitjançant de l'assignació automàtica a partir de la capa ràster creada en GIS.

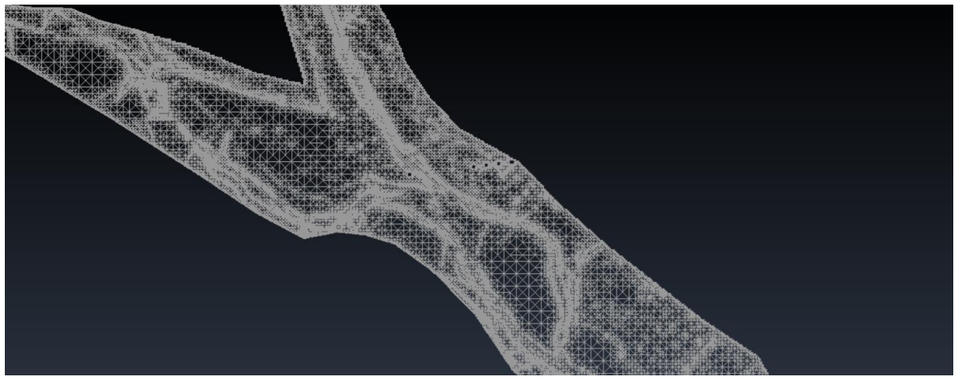


Figura 11. Fragment de malla generada a partir de la xarxa RTIN.

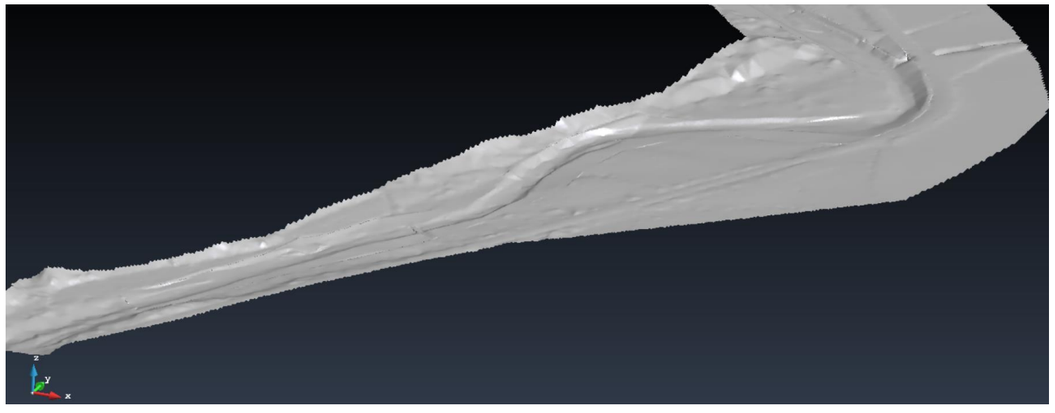


Figura 12. Fragment del mallat del model visualitzat en 3D.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

3.5.2 Estructures

Al llarg del tram d'estudi es troben diverses estructures transversals que ha calgut introduir al model.

Els guals s'han introduït fent modificacions al mdt per tal de representar la cota superior del gual, i s'ha introduït estructures tipus "culvert" pels pas inferior.

Els ponts s'han introduït com a modificacions a la malla.

Taula 4. Relació d'estructures introduïdes al model

	Gual 1. Curs: Riera de Pineda Num. de tubs: 5 Diàmetre: 0,5m
	Gual 2. Curs: Riera de Pineda Num. de tubs: 2 Diàmetre: 0,8m
	Gual 3. Curs: Riera d'Arbúcies Num. de tubs: 3 Diàmetre: 0,5m
	Pont 1. Curs: Riera d'Arbúcies Num. llums: 2
	Pont 2. Curs: Riera d'Arbúcies Num. llums: 1

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

	Pont 3 Curs: Riera d'Arbúcies Num. llums: 2

3.5.3 Condicions de contorn i condicions inicials

El model de simulació Iber considera com a contorns tancats (parets d'alçada infinita) tot el contorn de la malla, a no ser que se li assigni una condició d'entrada o sortida.

La condició de contorn d'entrada s'ha assignat a l'inici del tram i s'ha considerat condició de règim crític/subcrític, introduint l'hidrograma de cabals com a condició de contorn.

L'assumpció de la condició de règim lent pot donar lloc a lleugeres desviacions en el calat dels primers metres del tram (menys de 100m). Per evitar aquesta incertesa caldria conèixer la velocitat a la que entra el flux, cosa que només es pot fer si es fa córrer el model des de més amunt. Per aquest motiu, el tram d'estudi inclou unes desenes de metres aigües amunt del tram de projecte. Tenint en compte això, s'ha considerat com a vàlida l'aproximació de calat crític.

Els hidrogrames introduïts s'han calculat a partir dels resultats de l'estudi hidrològic, tal i com s'ha detallat a l'apartat "2.2 Hidrogrames de càlcul 2.2 ".

La condició de sortida s'ha assignat al final del tram d'estudi, considerant règim supercrític/crític.

Com a condició inicial s'ha imposat calat 0 a tot el model.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4 . Referències bibliogràfiques

ACA. (2003). Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local. *Agencia Catalana Del Agua. Guia Técnica.*, 106.

Tuset, J., Vericat, D., & Batalla, R. J. (2012). METODOLOGIA PER AL DIAGNÒSTIC DE CURSOS FLUVIALS . *Quaderns DMACS*, 110.

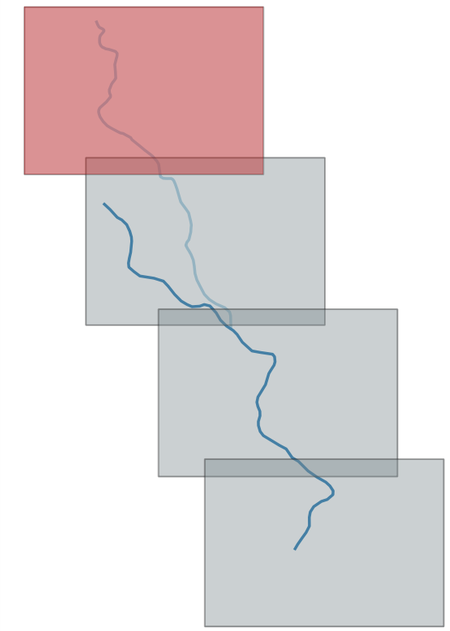
5 . Resultats

Índex de plànols

1. Estat actual. Calat
    1.1. Estat actual. Calat.Qord
    1.2. Estat actual.Calat.Q2
    1.3. Estat actual.Calat.Q7
    1.4. Estat actual.Calat.Q10
    1.5. Estat actual.Calat.Q50
    1.6. Estat actual.Calat.Q100
2. Estat actual. Velocitat
    2.1. Estat actual. Velocitat.Qord
    2.2. Estat actual. Velocitat.Q2
    2.3. Estat actual. Velocitat.Q7
    2.4. Estat actual. Velocitat.Q10
    2.5. Estat actual. Velocitat.Q50
    2.6. Estat actual. Velocitat.Q100
3. Estat actual. Tensions de fons
    3.1. Estat actual. Tensions de fons.Q10

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

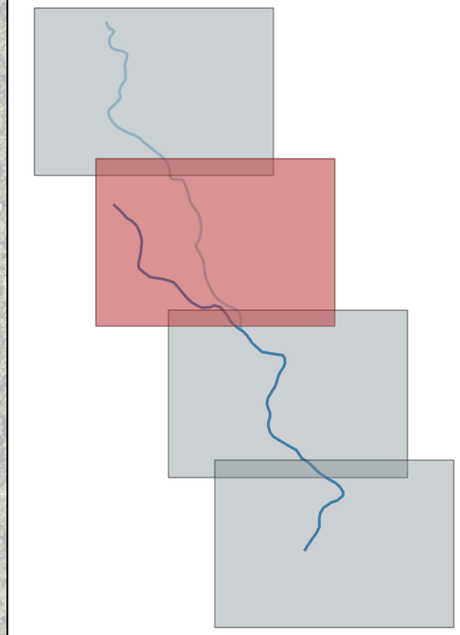
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Qord

PLÀNOL Nº:
1 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Qord

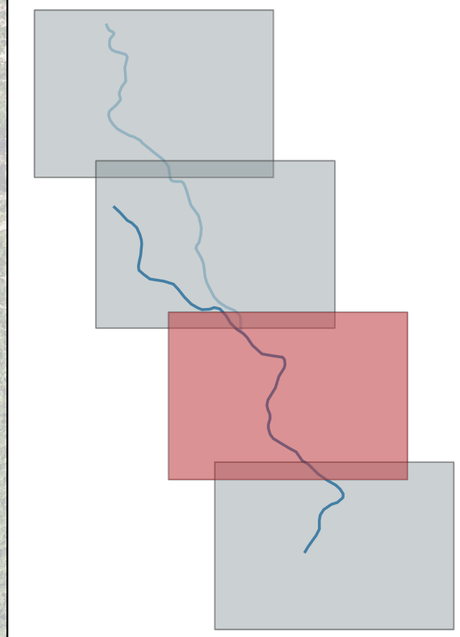
PLANOL Nº
2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:

naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

1:5.000

CLAU:

CTN2000989

DATA:

JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Qord

PLÀNOL Nº

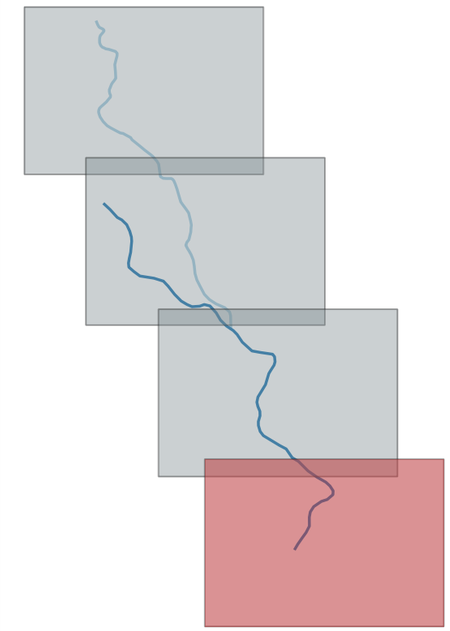
3 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

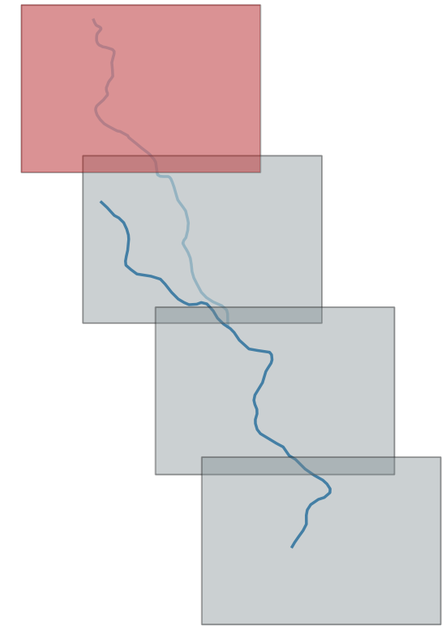
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Qord

PLÀNOL Nº:
4

FULL:
4 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada



Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

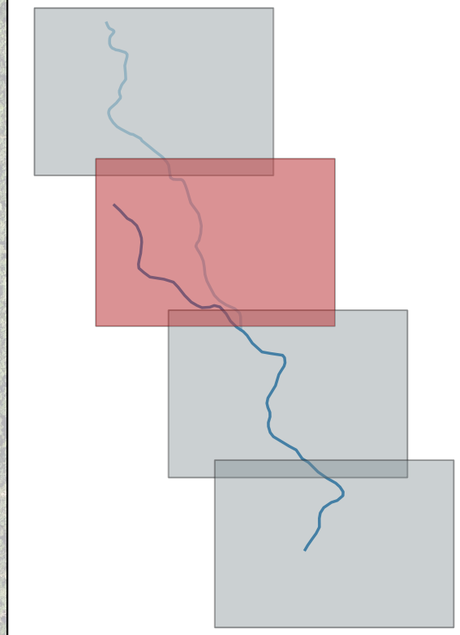
TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q2

PLÀNOL Nº:
3.2

1 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q2

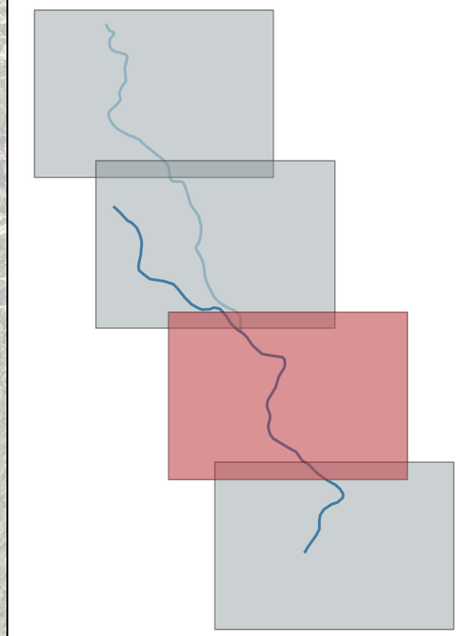
PLÀNOL Nº:
I2

FULL:
2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada



Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:

naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

1:5.000

CLAU:

CTN2000989

DATA:

JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q2

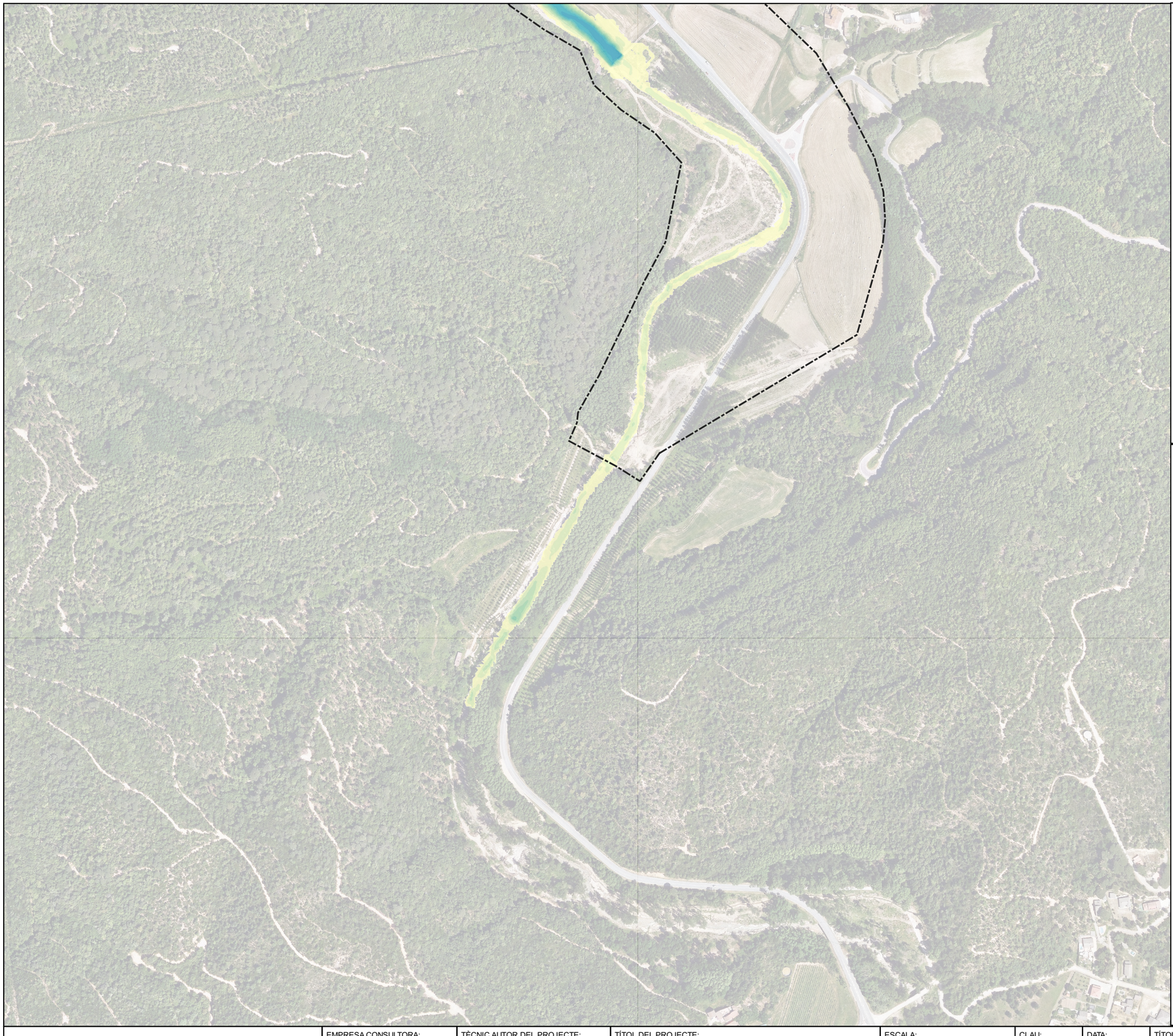
PLÀNOL Nº

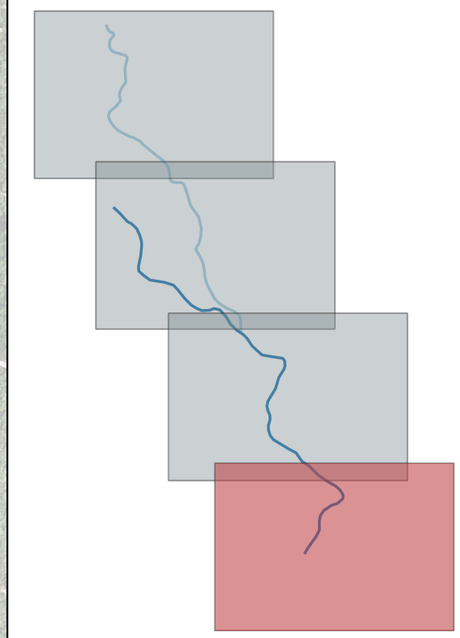
3_DE_4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

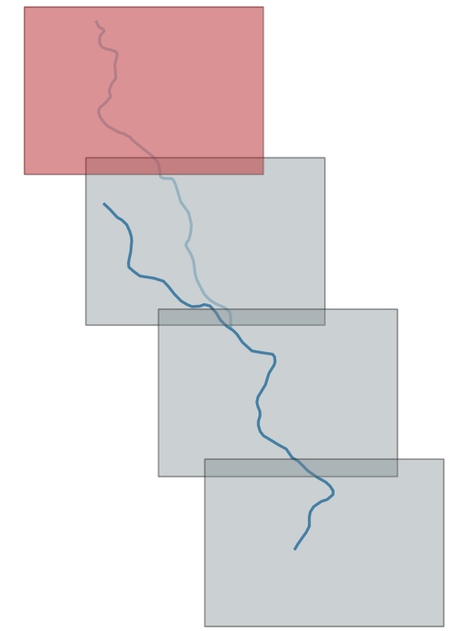
TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q2

PLÀNOL Nº:
4.2

4 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q7

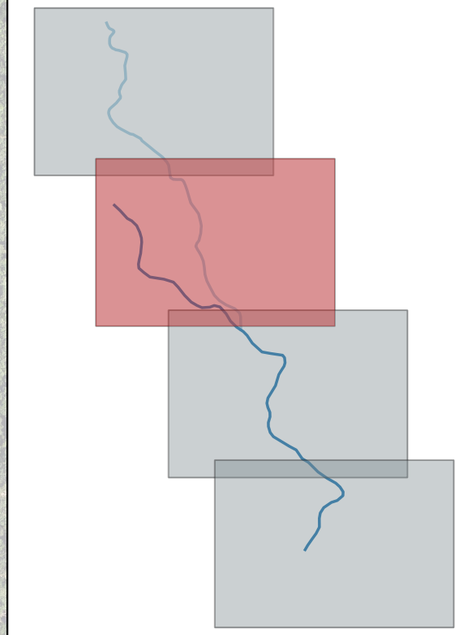
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

PLÀNOL Nº
1 DE 4





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q7

PLÀNOL Nº:
3/3

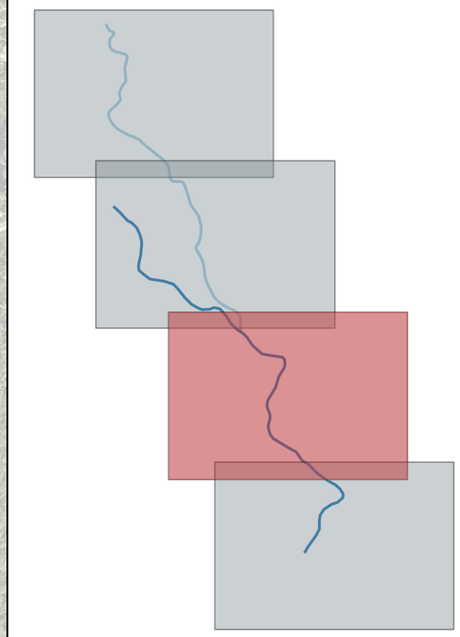
FULL:
2 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

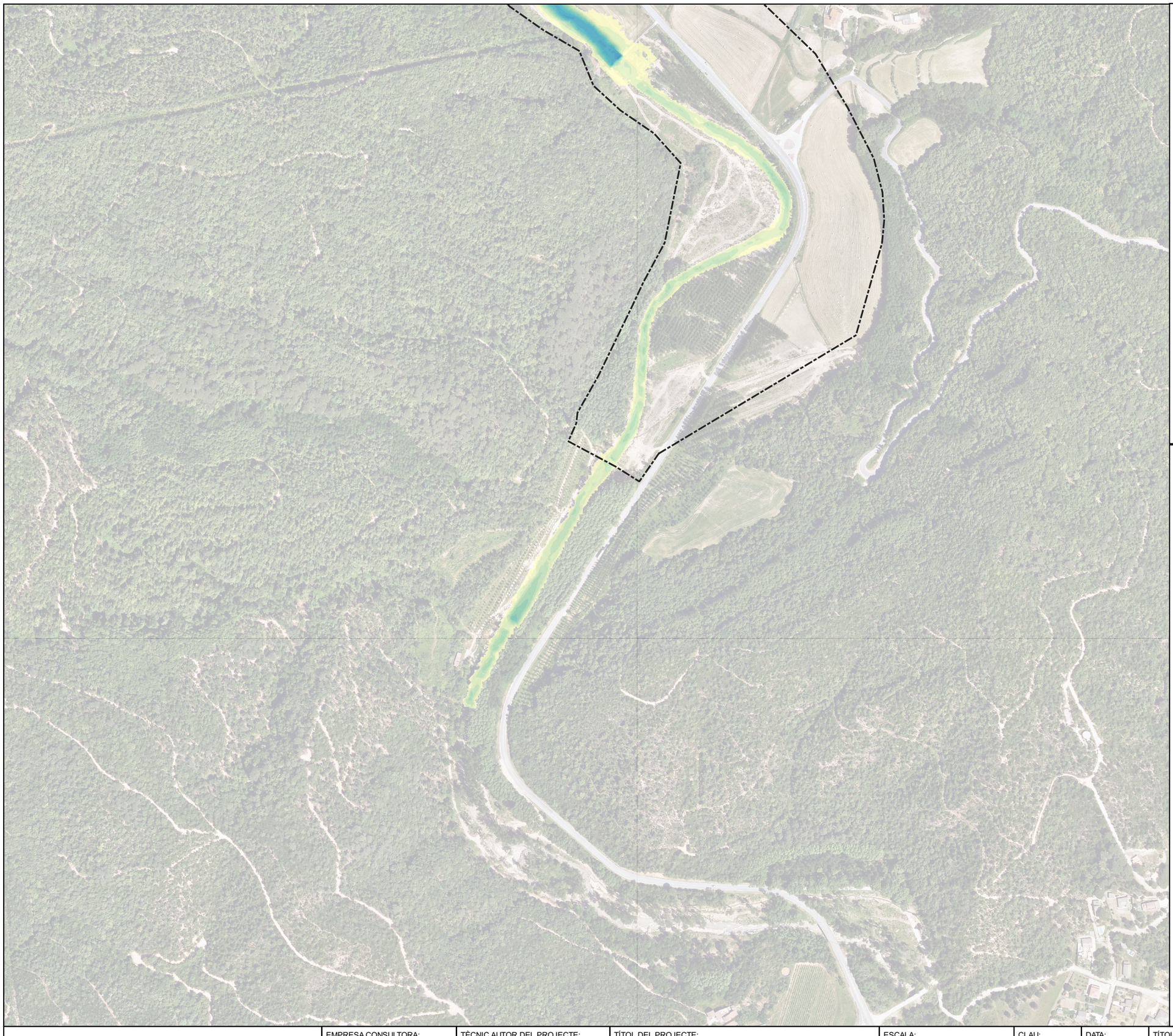
CLAU:
CTN2000989

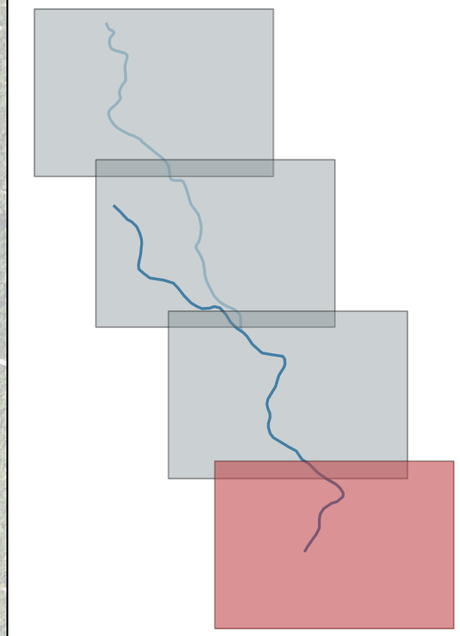
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q7

PLÀNOL Nº
3 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

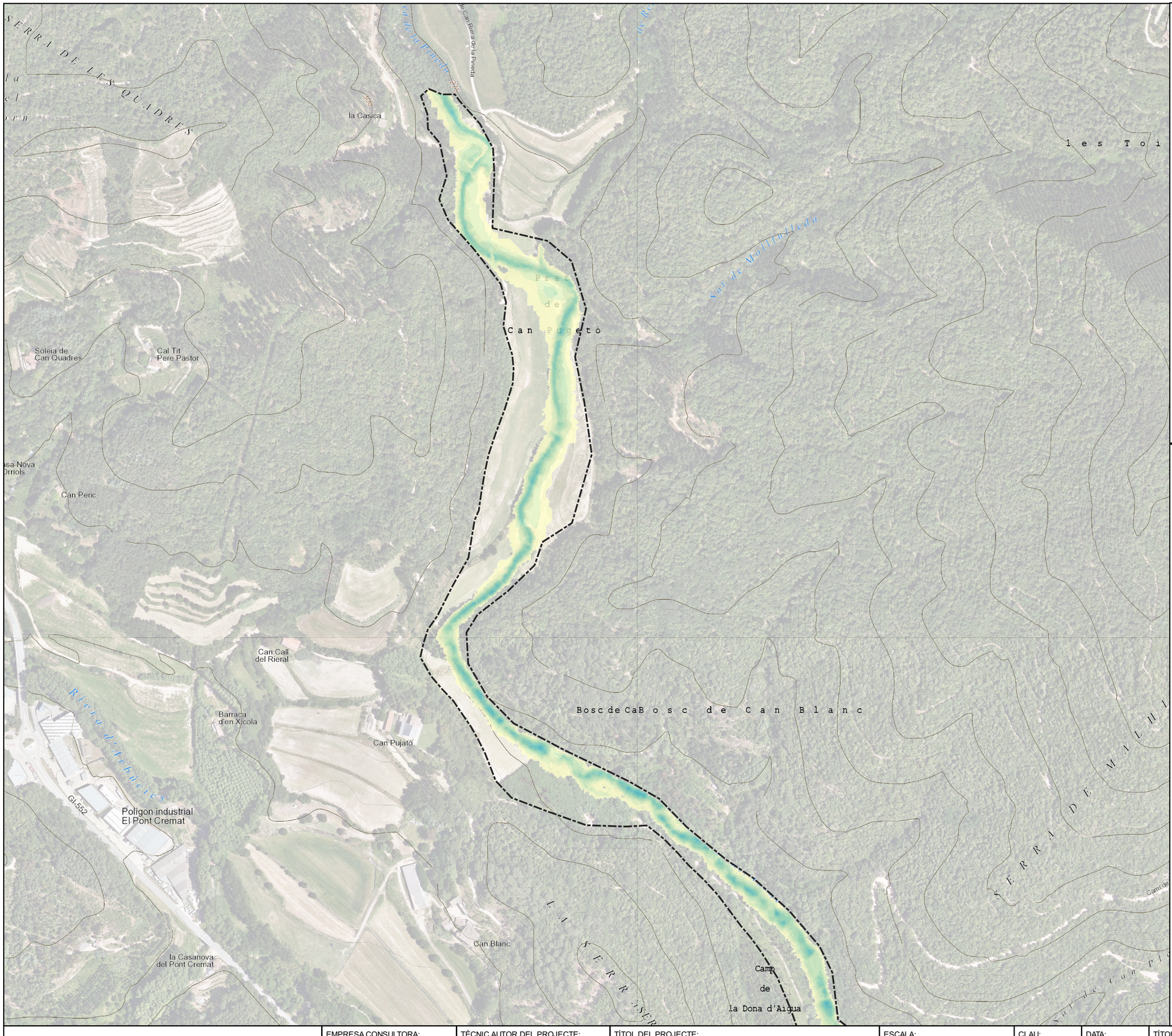
ESCALA:
1:5.000

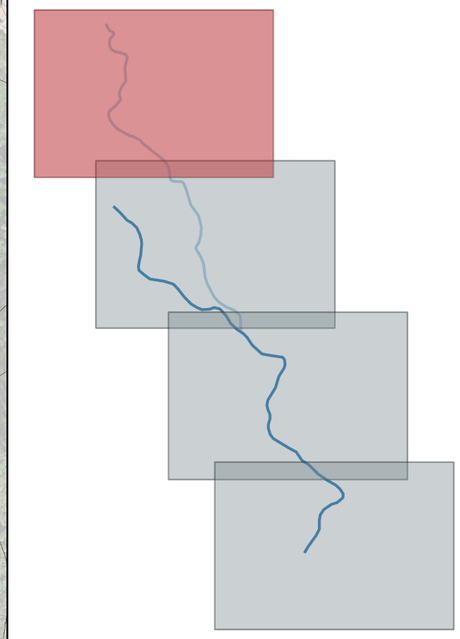
CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q7

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 20232220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

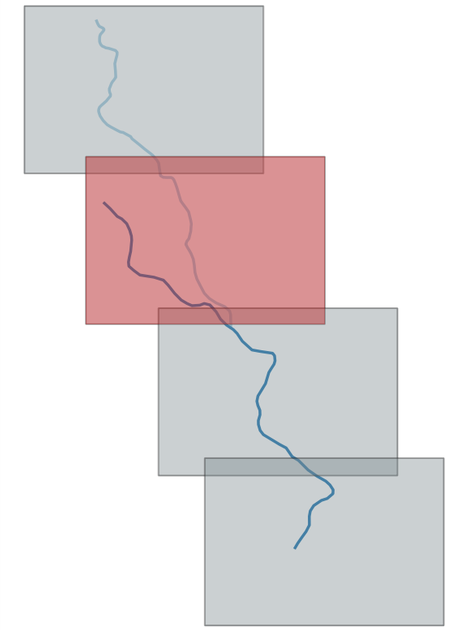
TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q10

PLÀNOL Nº
4.4

1 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

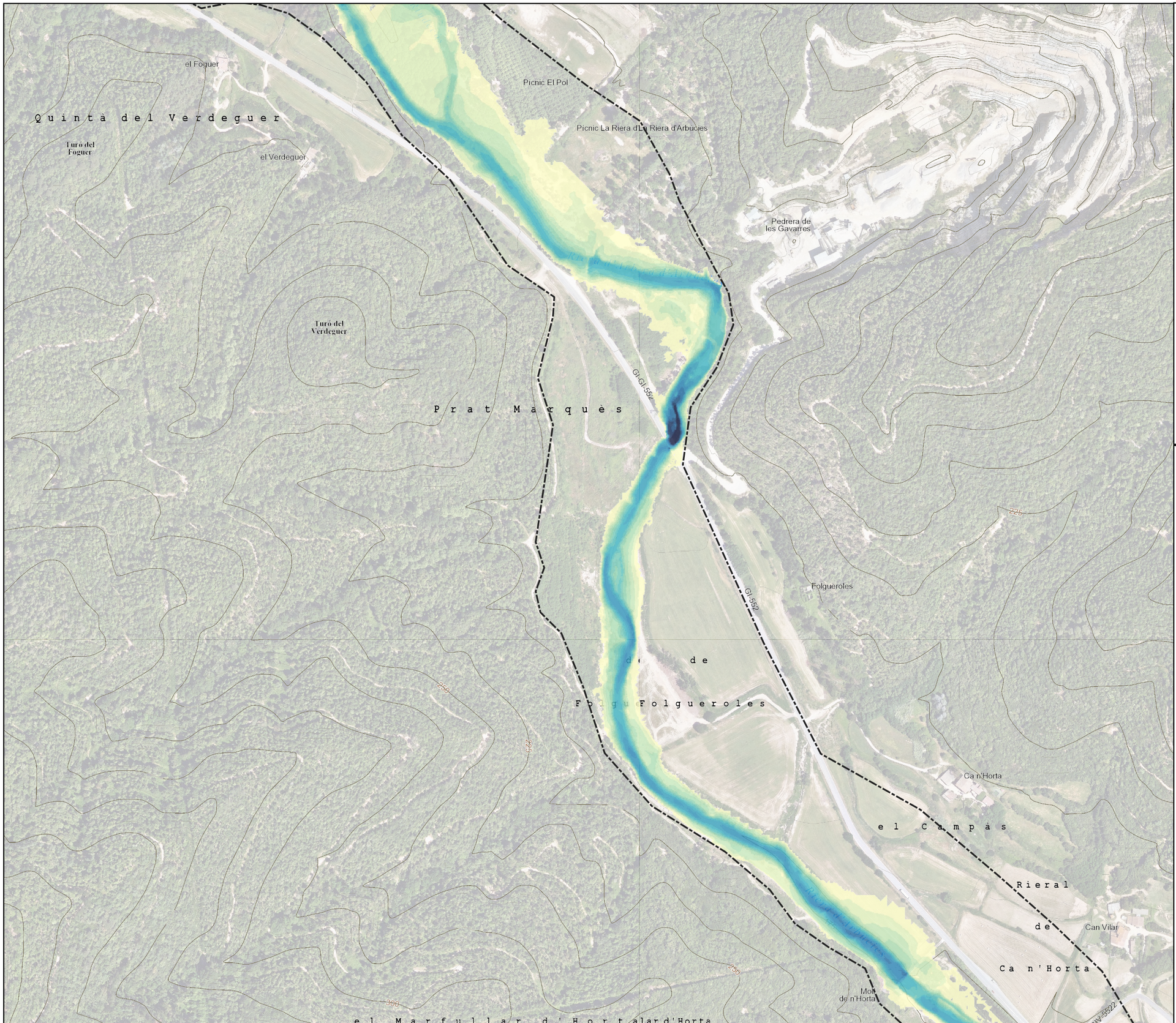
DATA:
JULIOL 2021

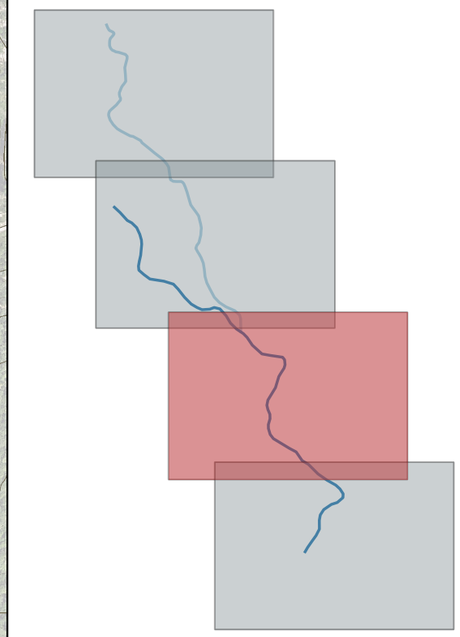
TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q10

PLÀNOL Nº:
14

FULL:
2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:

naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

1:5.000

CLAU:

CTN2000989

DATA:

JULIOL 2021

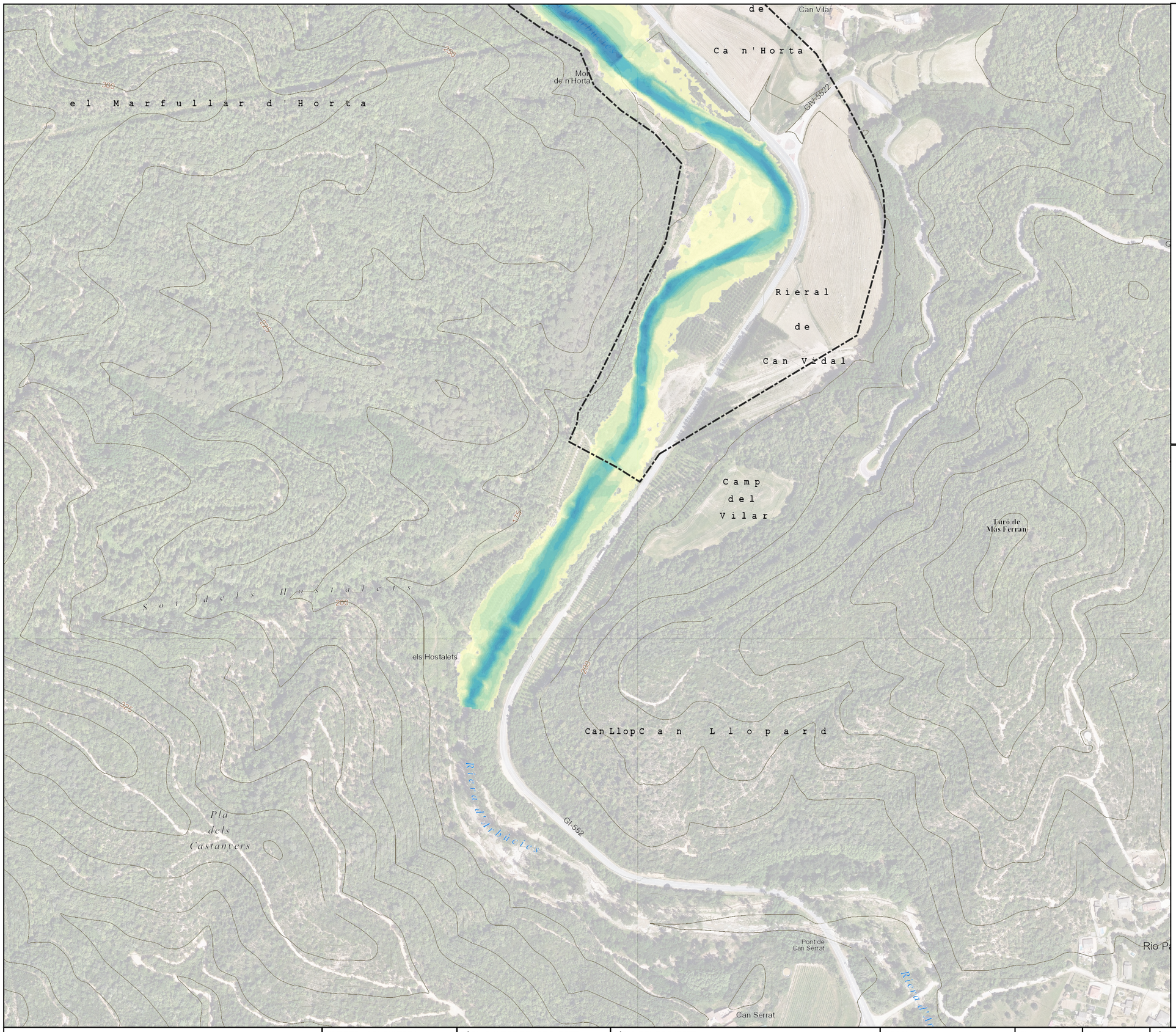
TÍTOL DEL PLÀNOL:

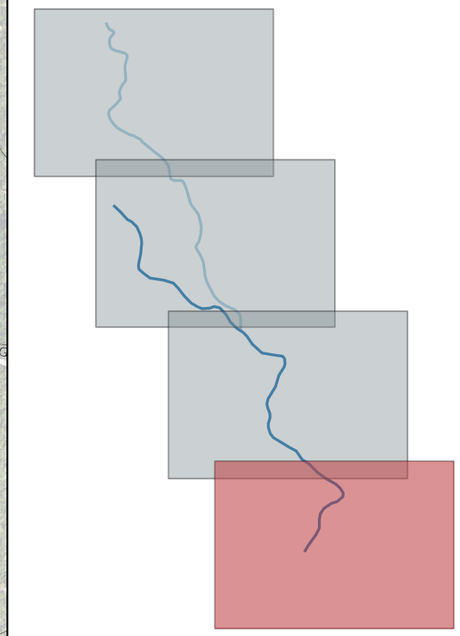
ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q10

PLÀNOL Nº

3 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA: naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE: Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA: 1:5.000

CLAU: CTN2000989

DATA: JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI HIDRÀULIC. ESTAT ACTUAL. CALAT. Q10

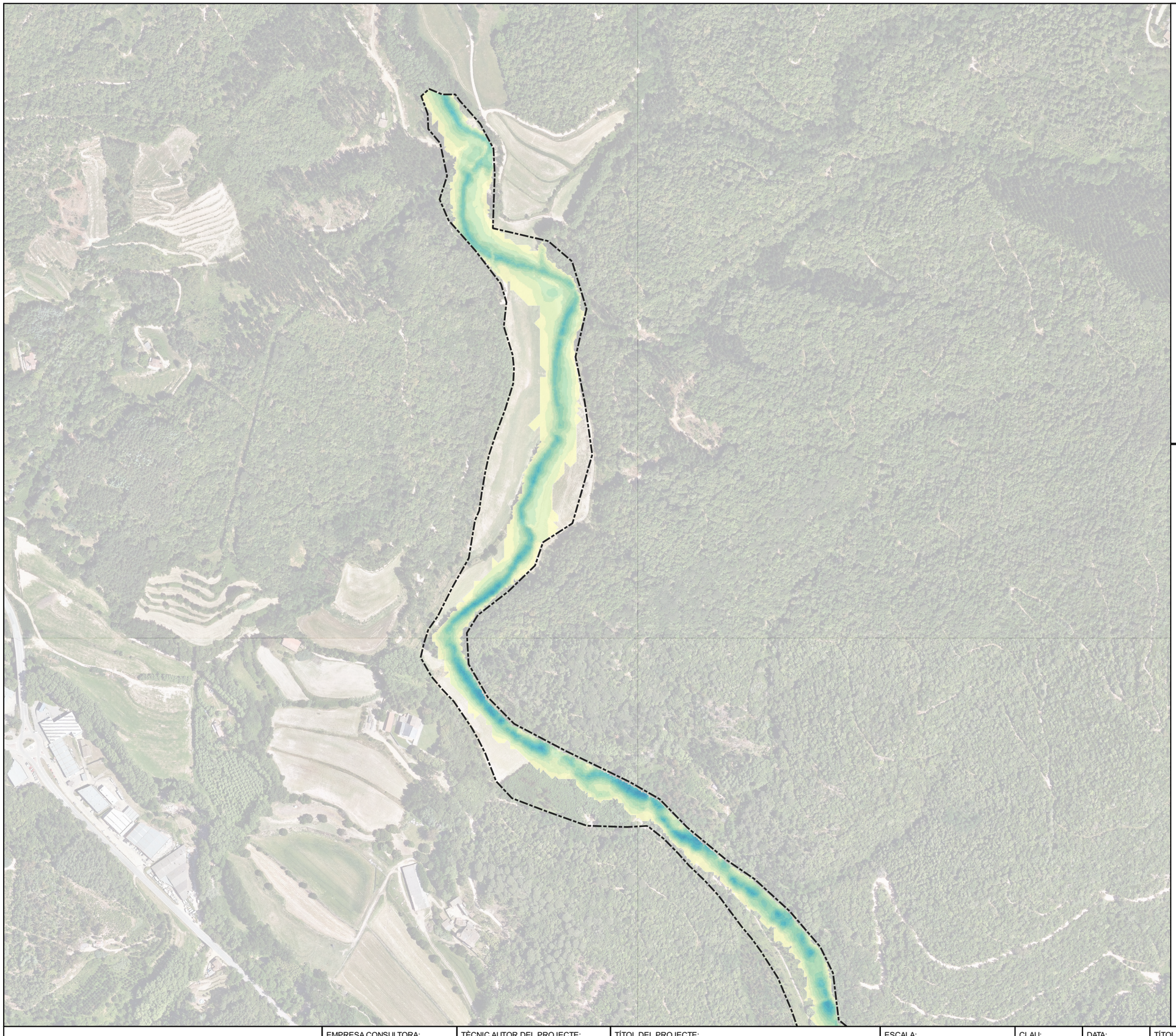
PLÀNOL Nº: 4/4

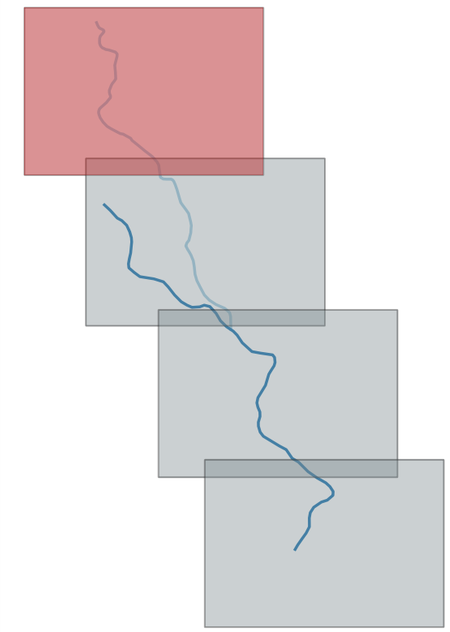
FULL: 4 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

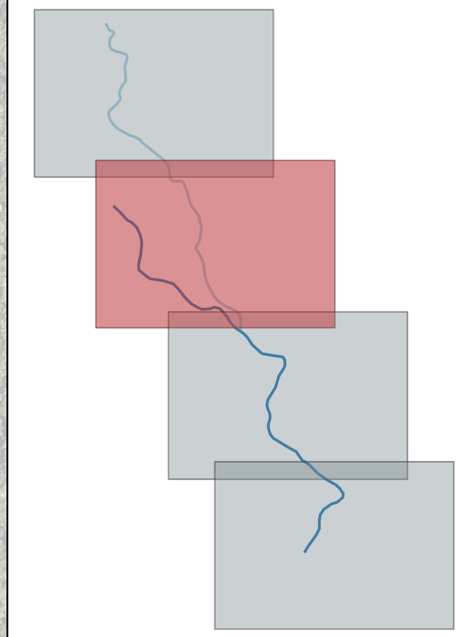
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q50

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

PLÀNOL Nº
1 DE 4





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

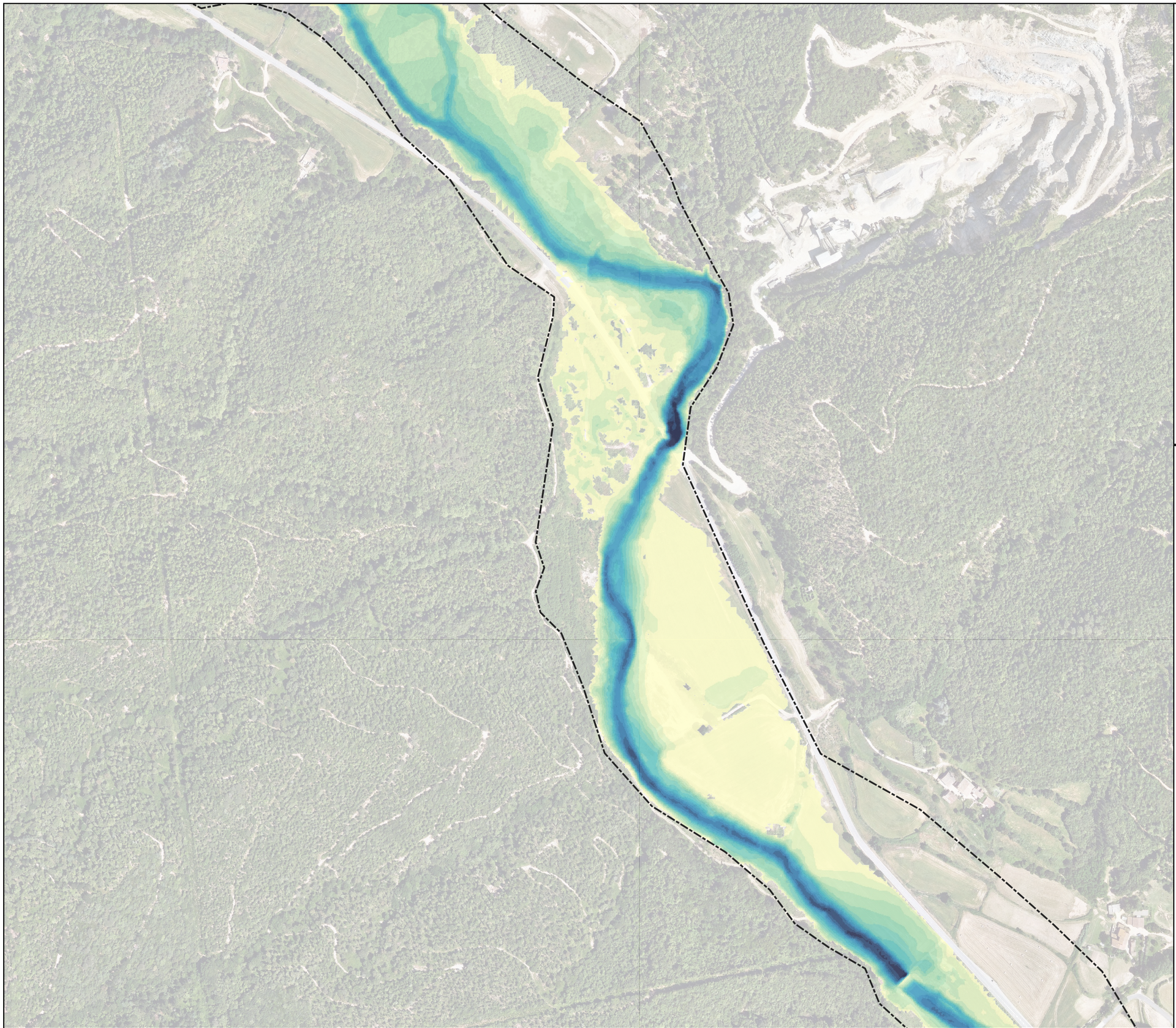
CLAU:
CTN2000989

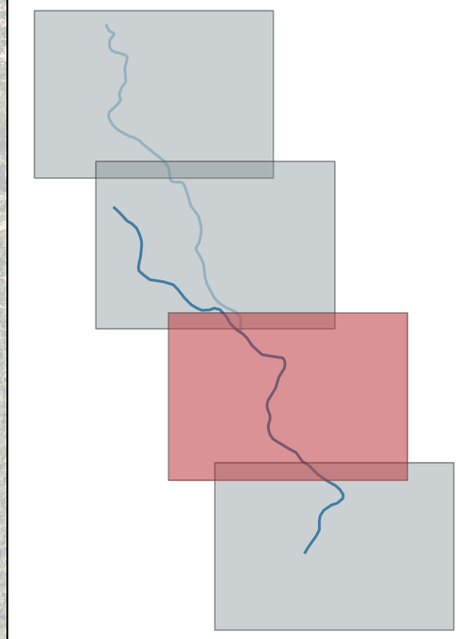
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q50

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

PLÀNOL Nº
15
2 DE 4





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q50

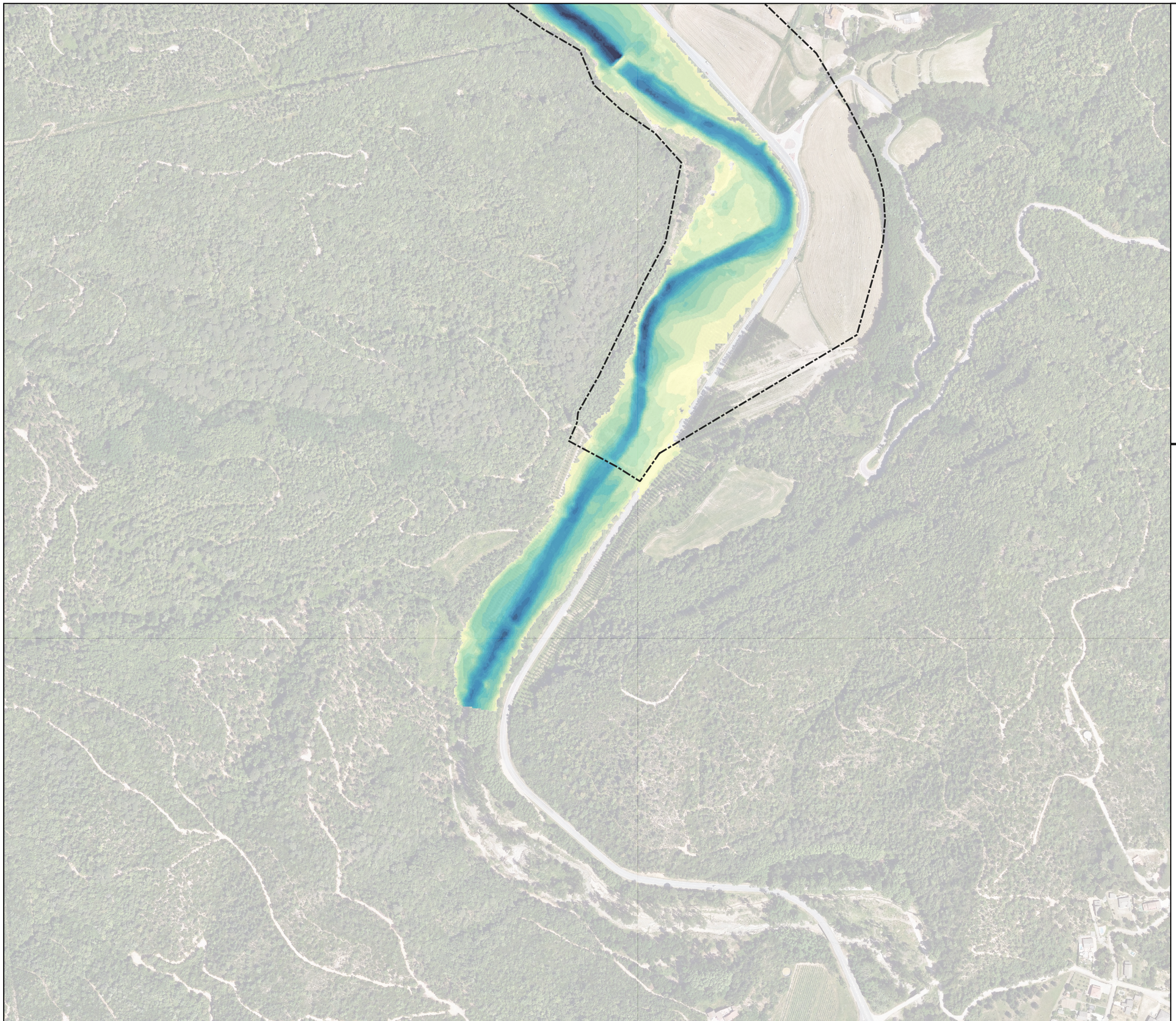
PLÀNOL Nº:
5

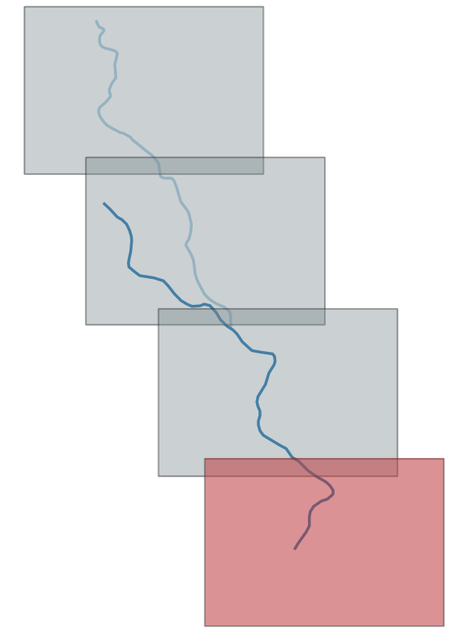
FULL:
3 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:

naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

1:5.000

CLAU:

CTN2000989

DATA:

JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q50

PLÀNOL Nº

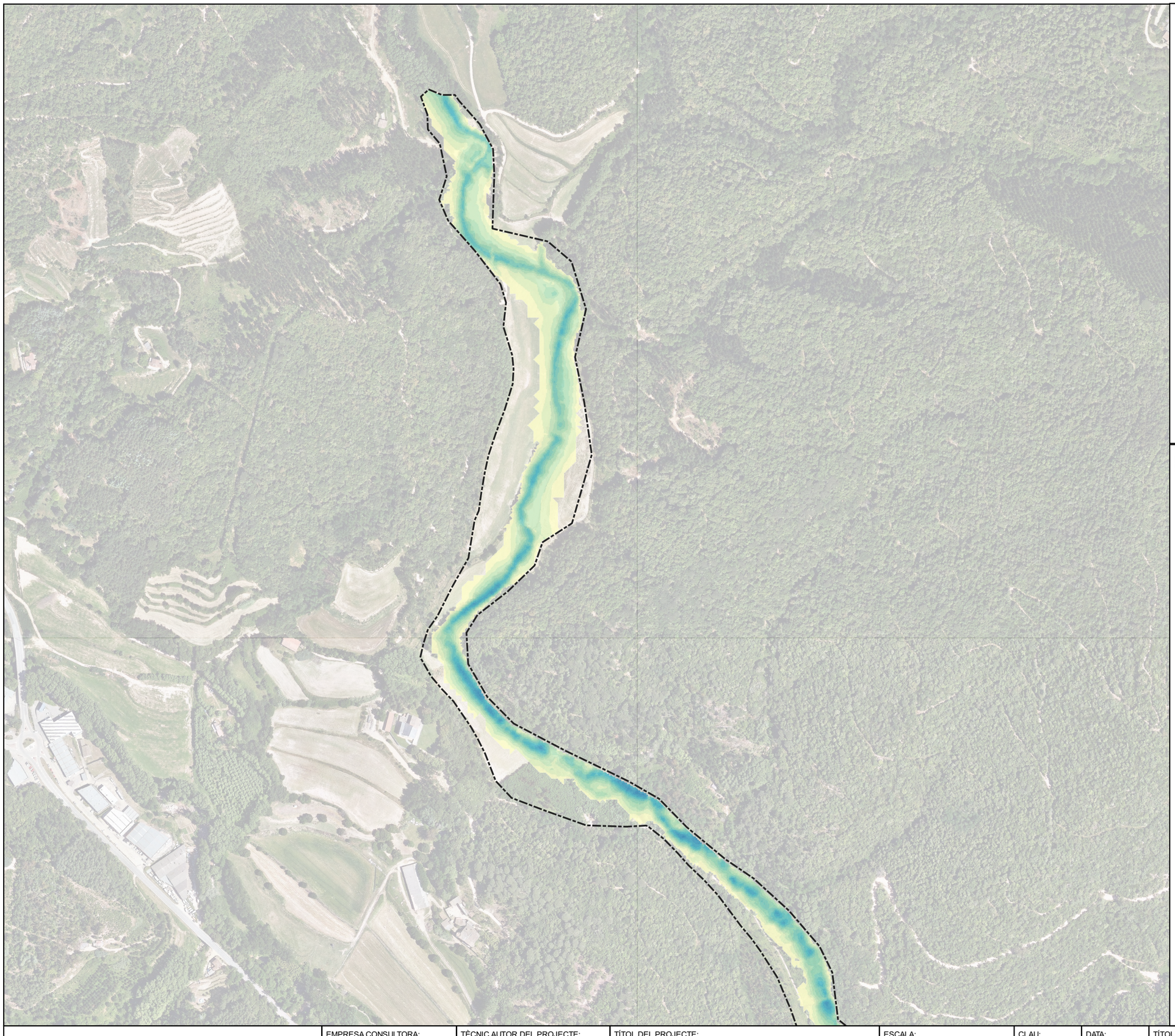
4 DE 4

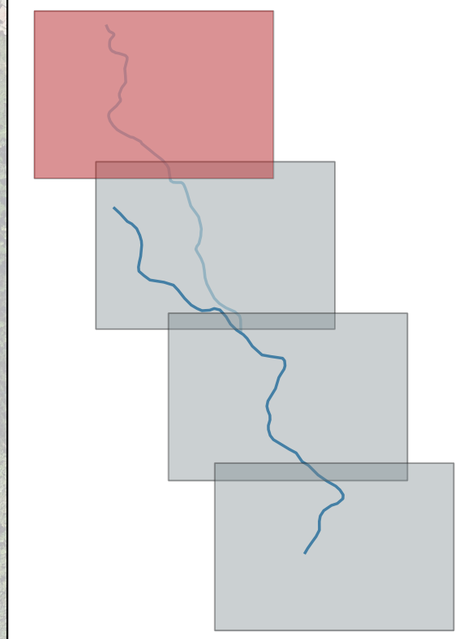
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q100

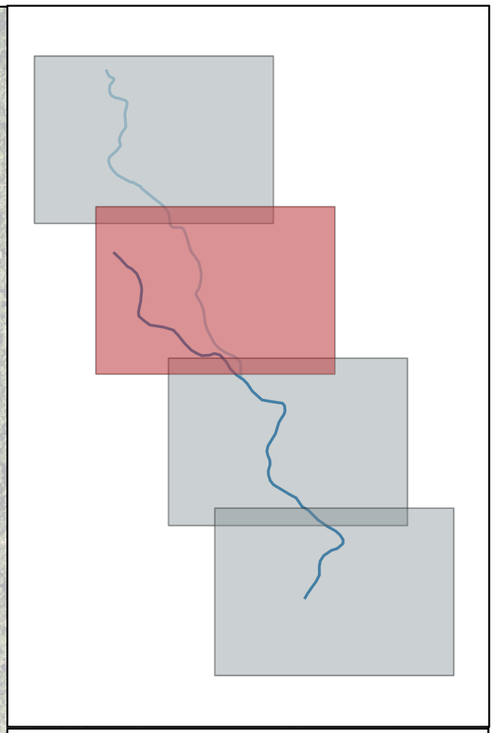
PLÀNOL Nº:
3.16

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q100

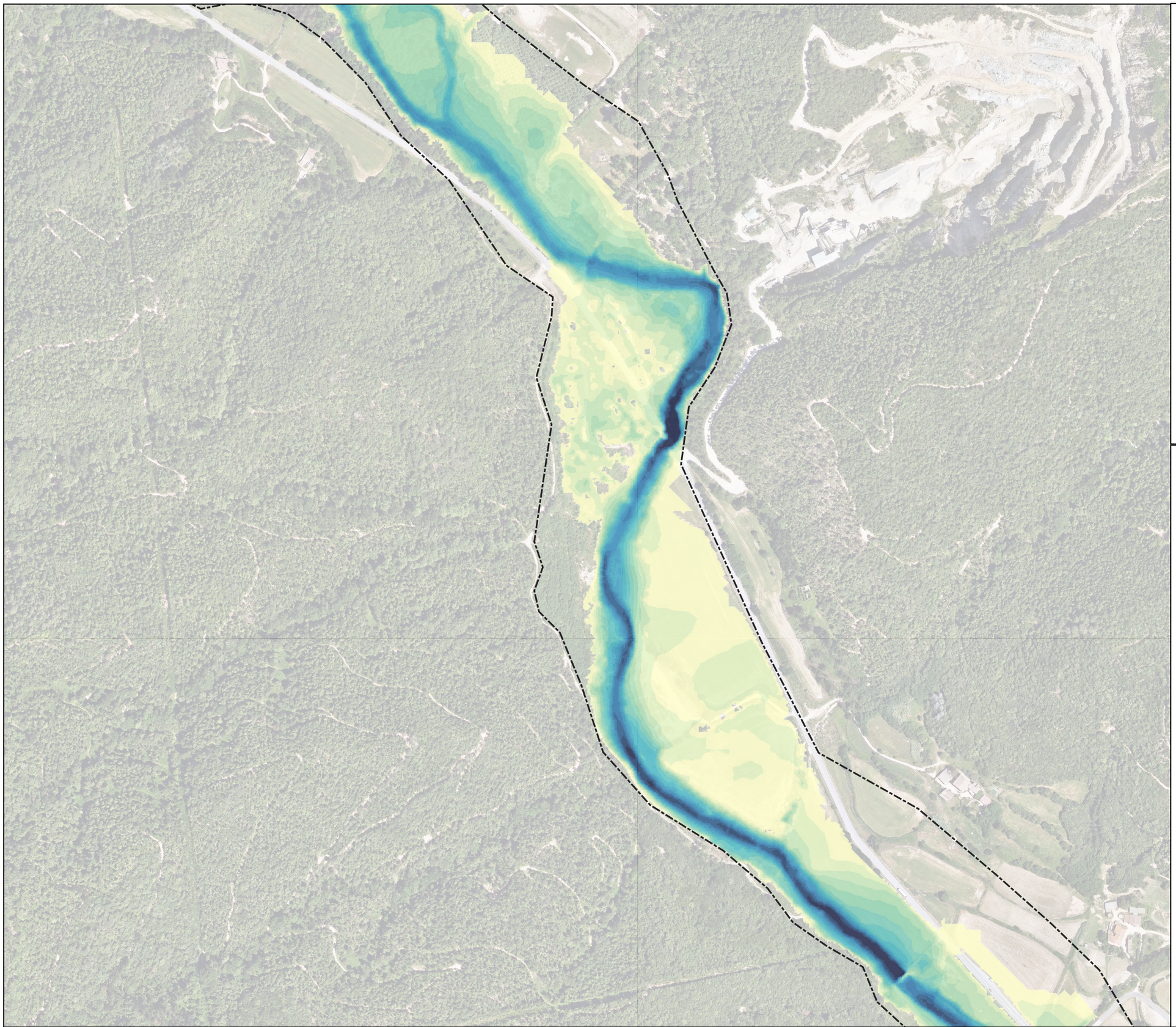
PLÀNOL Nº:
16

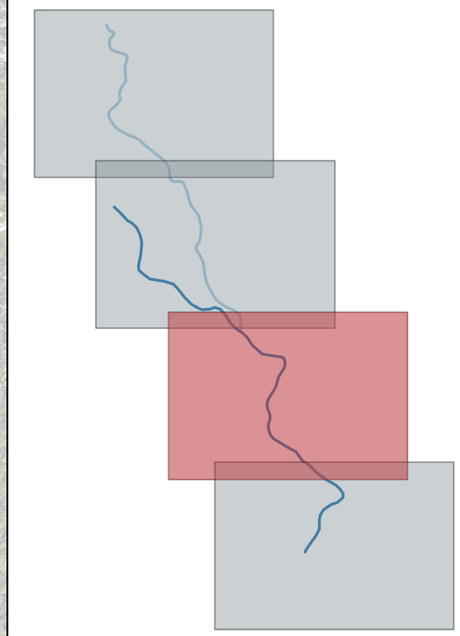
FULL:
2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:

naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

1:5.000

CLAU:

CTN2000989

DATA:

JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q100

PLÀNOL Nº

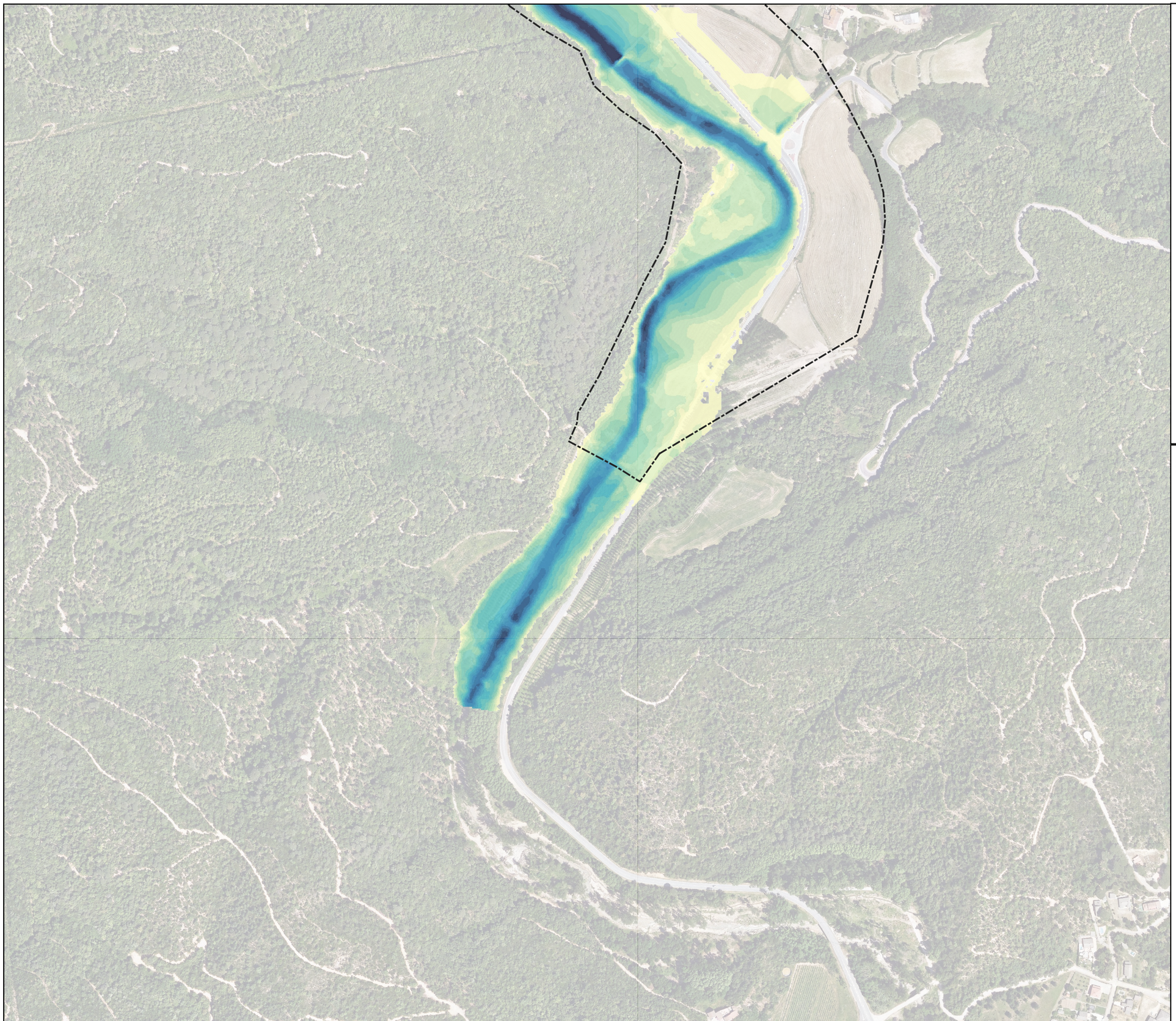
3 DE 4

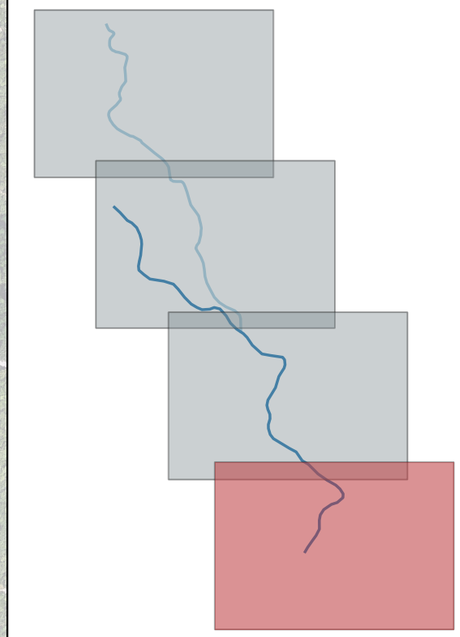
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Calat (m)

- 0.4
- 0.8
- 1.2
- 1.6
- 2
- 2.4
- 2.8
- 3.2
- 3.6
- 4
- 4.4
- 4.8
- 5.2
- 5.6
- >5.6

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:

naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

1:5.000

CLAU:

CTN2000989

DATA:

JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ESTUDI HIDRÀULIC.
ESTAT ACTUAL. CALAT. Q100

PLÀNOL Nº

16

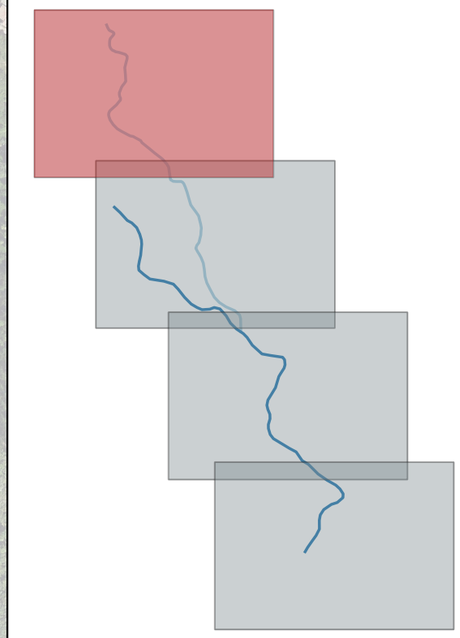
4 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

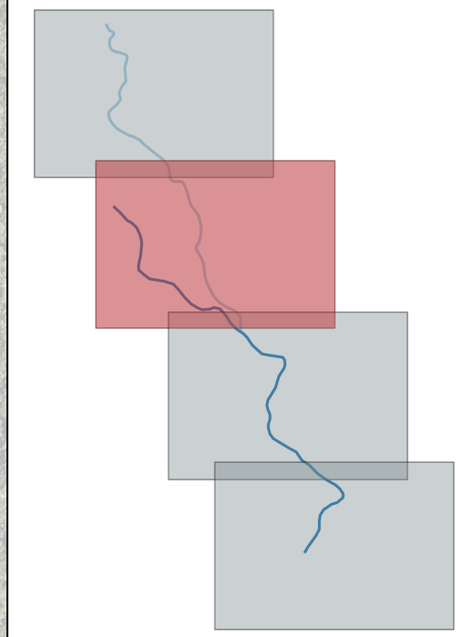
Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:	TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL DEL PROJECTE:	ESCALA:	CLAU:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL Nº:
naturalea	Inma Rueda Vázquez	PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	1:5.000	CTN2000989	JULIOL 2021	ESTUDI HIDRÀULIC ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q100	2.1 1 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Cord

PLÀNOL Nº:
2.1

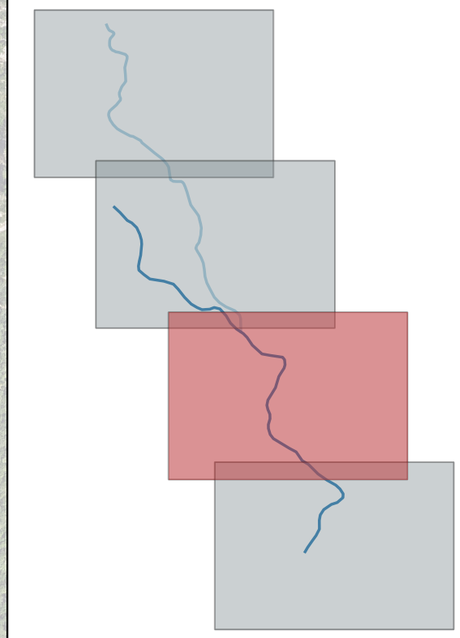
FULL:
2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q100

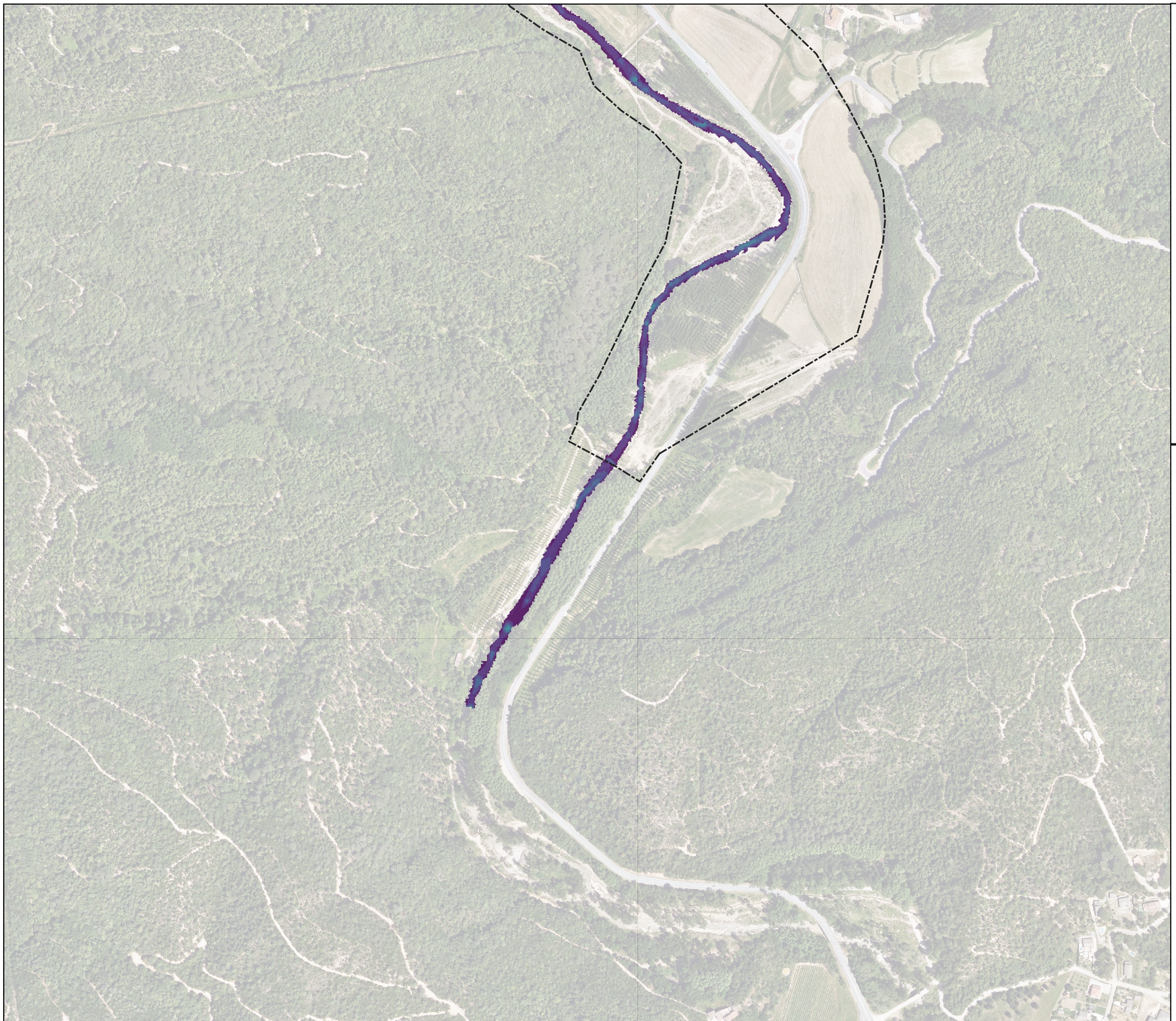
PLÀNOL Nº:
3.1

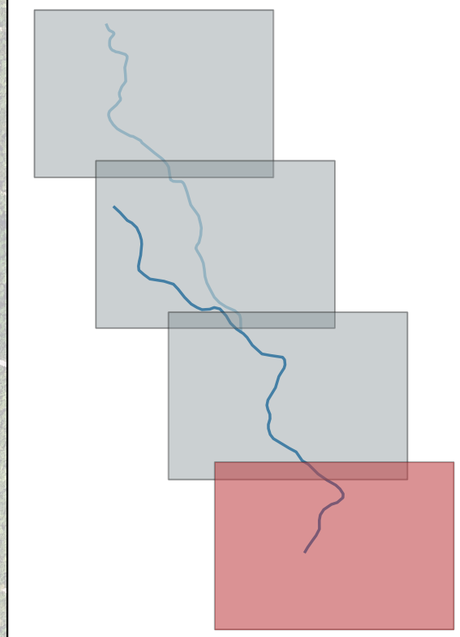
FULL:
3 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

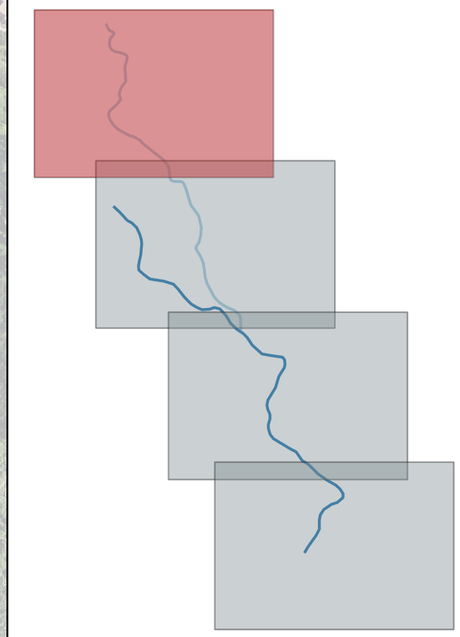
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q100

PLÀNOL Nº:
4 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA: naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE: Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA: 1:5.000

CLAU: CTN2000989

DATA: JULIOL 2021

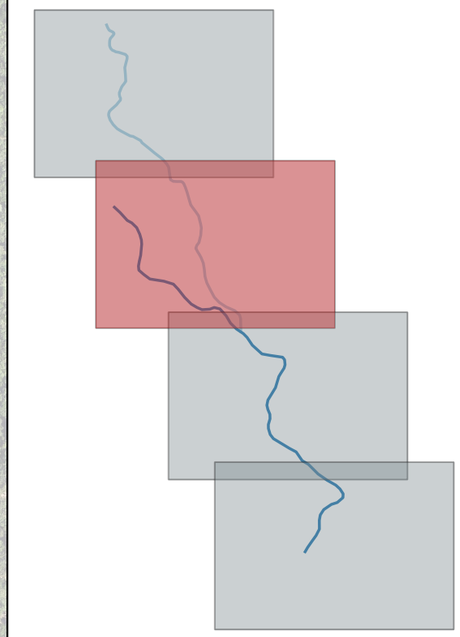
TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q2

PLÀNOL Nº: 3/2

FULL: 1 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q2

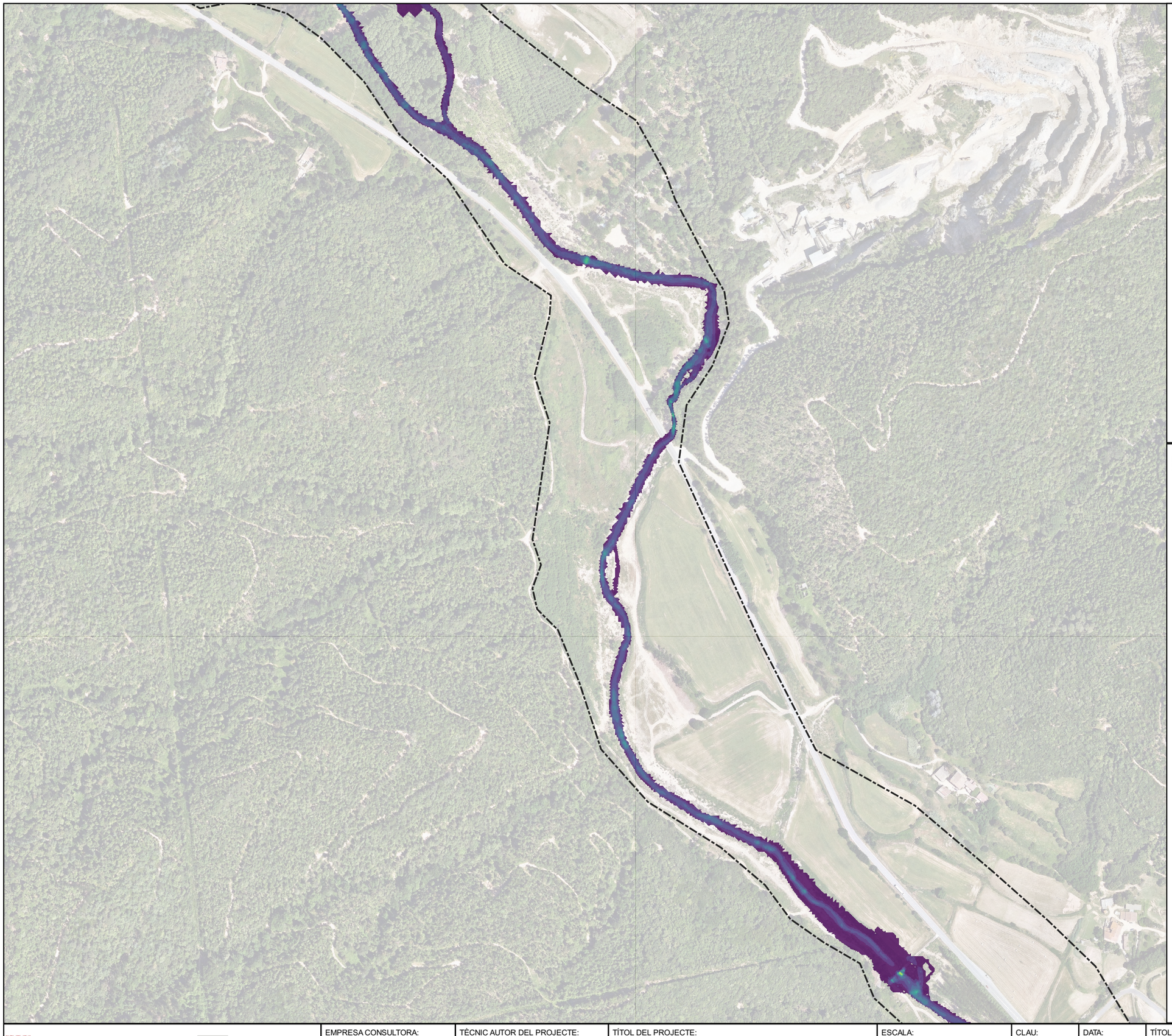
PLANOL Nº
2/2

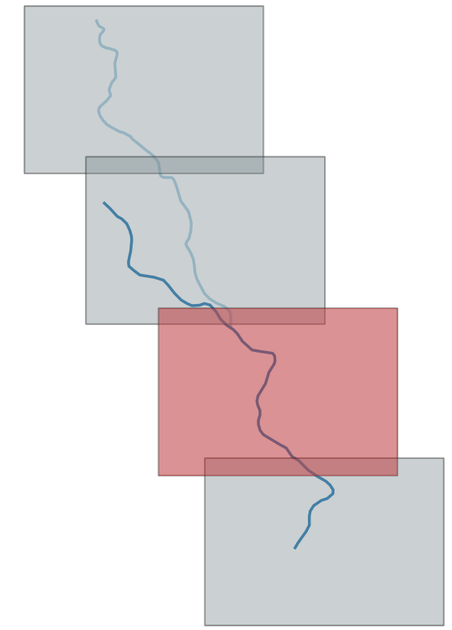
FULL
2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

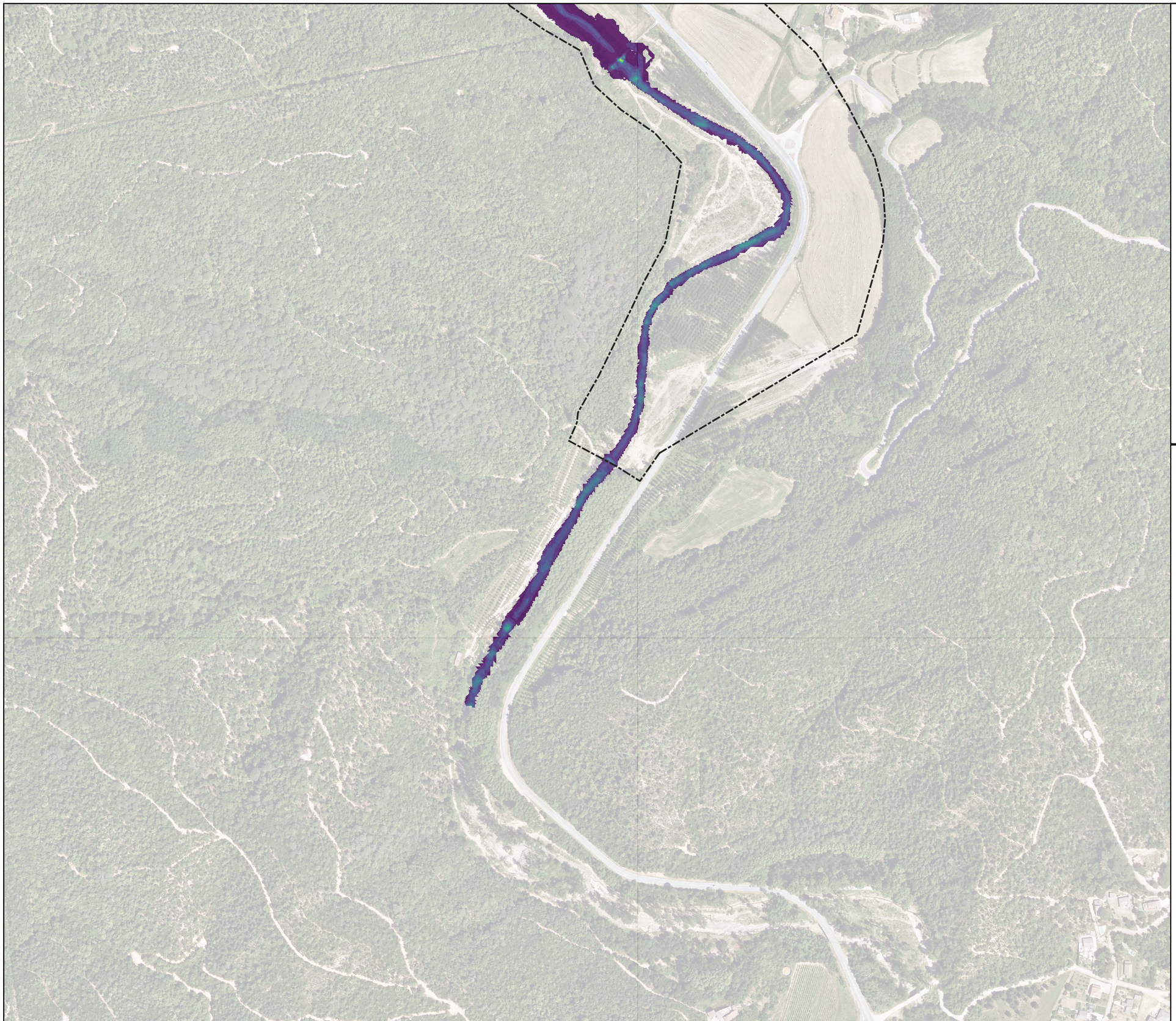
TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q2

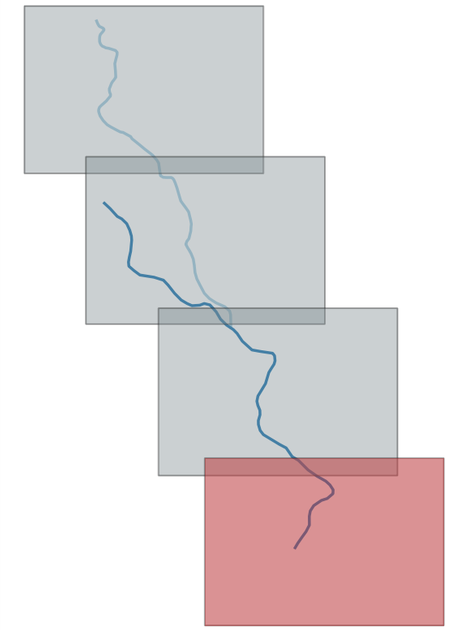
PLÀNOL Nº:
3.2

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

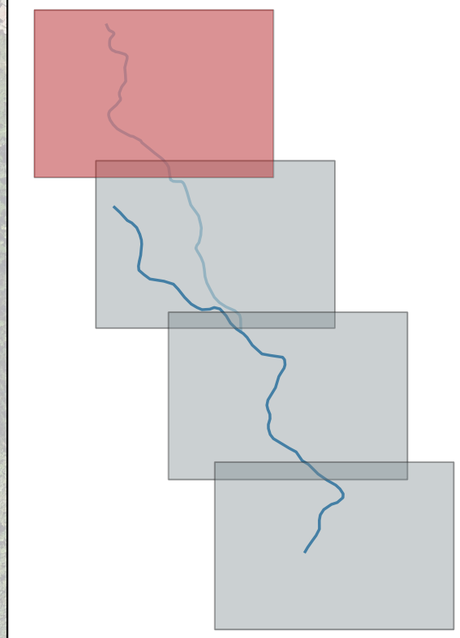
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:	TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL DEL PROJECTE:	ESCALA:	CLAU:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL:
naturalea	Inma Rueda Vázquez	PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	1:5.000	CTN2000989	JULIOL 2021	ESTUDI HIDRÀULIC ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q2	Q2 4 DE 4





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
inaturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q7

PLÀNOL Nº:
3/3

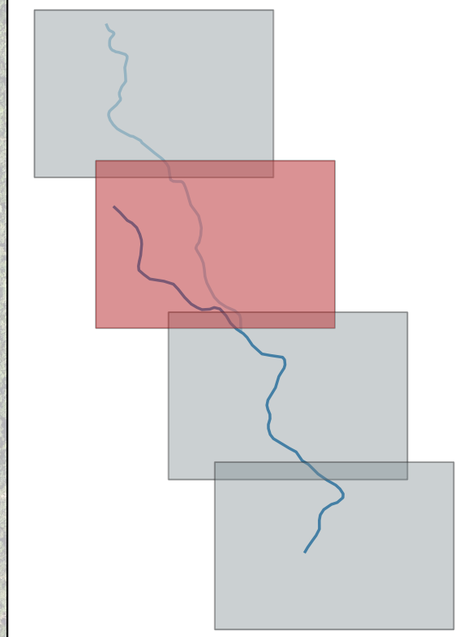
FULL:
1 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q7

PLÀNOL Nº
2/3

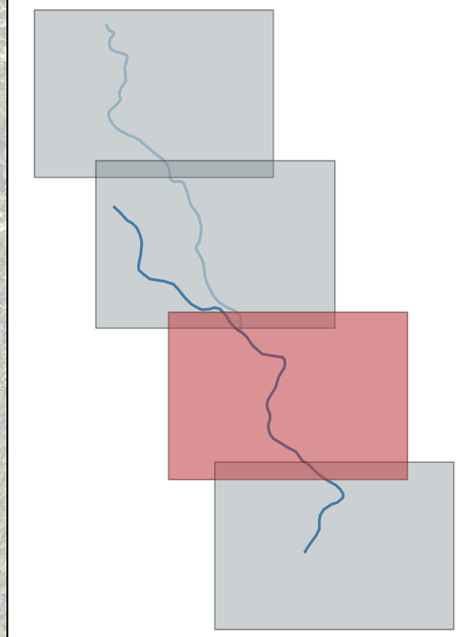
FULL
2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

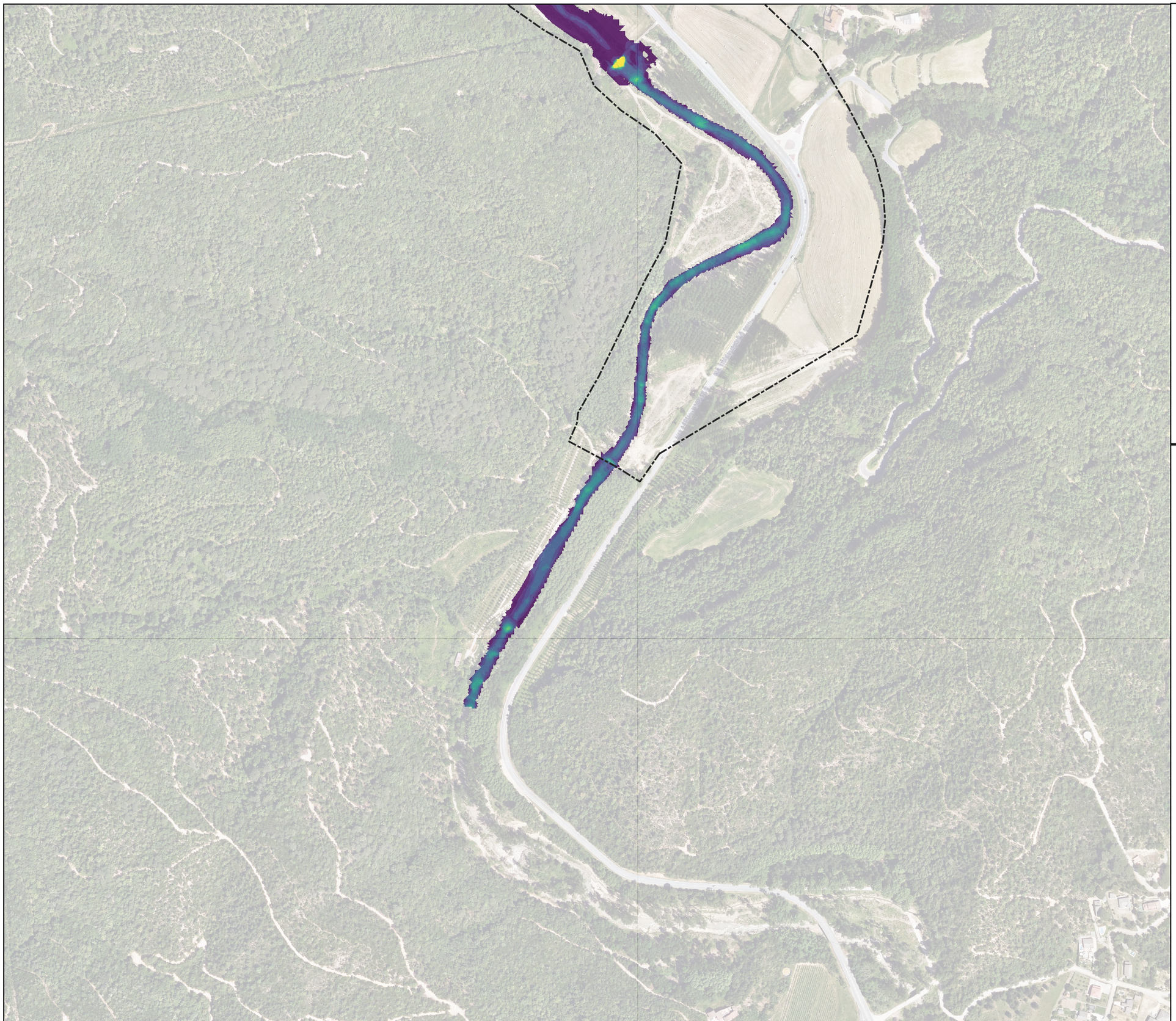
Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

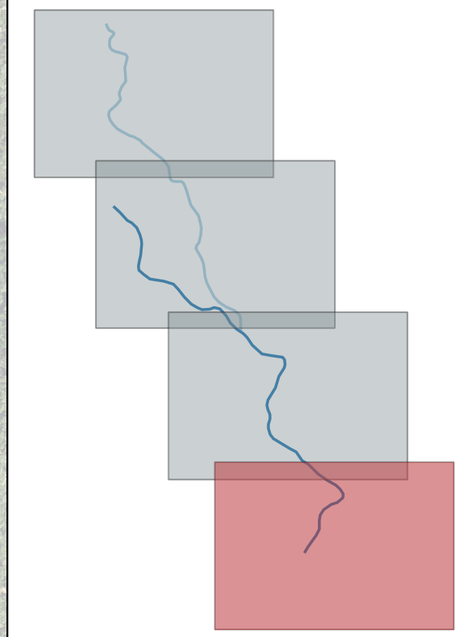
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:	TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL DEL PROJECTE:	ESCALA:	CLAU:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL Nº:
naturalea	Inma Rueda Vázquez	PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	1:5.000	CTN2000989	JULIOL 2021	ESTUDI HIDRÀULIC ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q7	3/3 FULL 3 DE 4





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

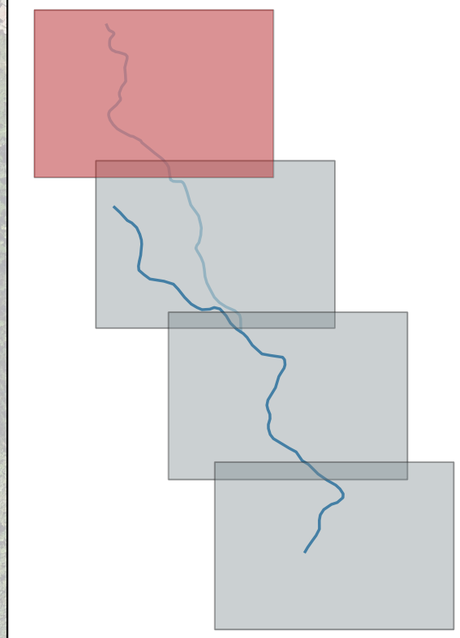
CLAU:
CTN2000989

DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q7

PLÀNOL Nº:
4 DE 4





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

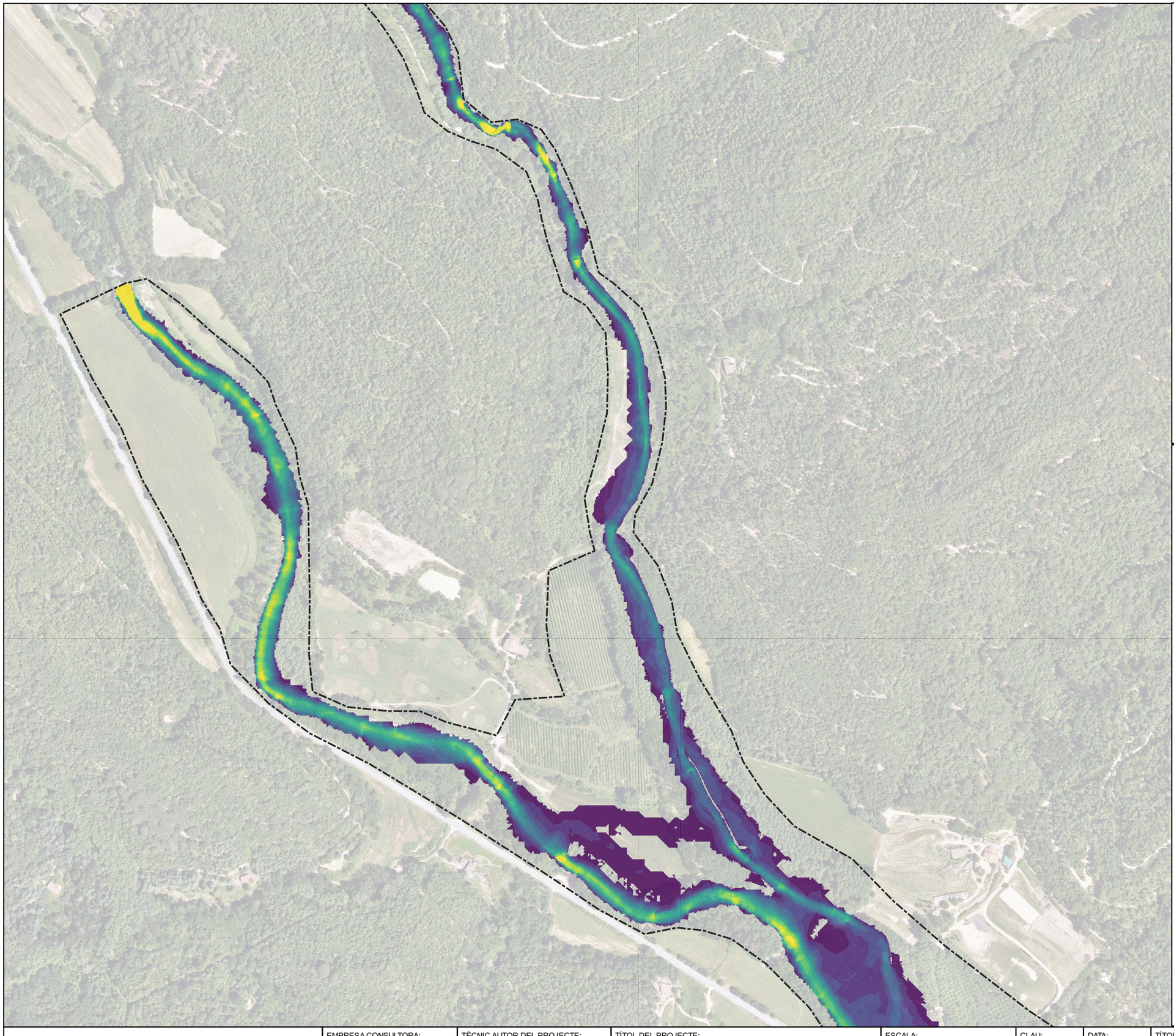
DATA:
JULIOL 2021

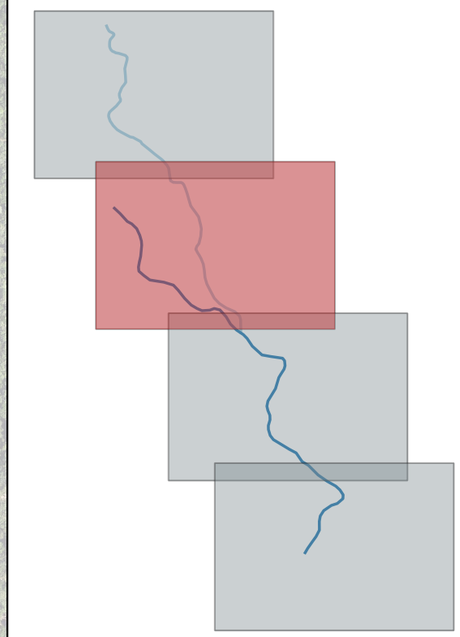
TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q10

PLÀNOL Nº:
2.4

FULL:
1 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

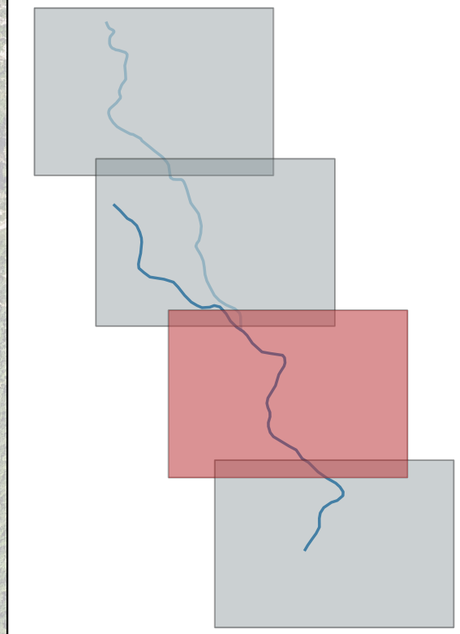
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q10

PLÀNOL Nº
2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA: naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE: Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA: 1:5.000

CLAU: CTN2000989

DATA: JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q10

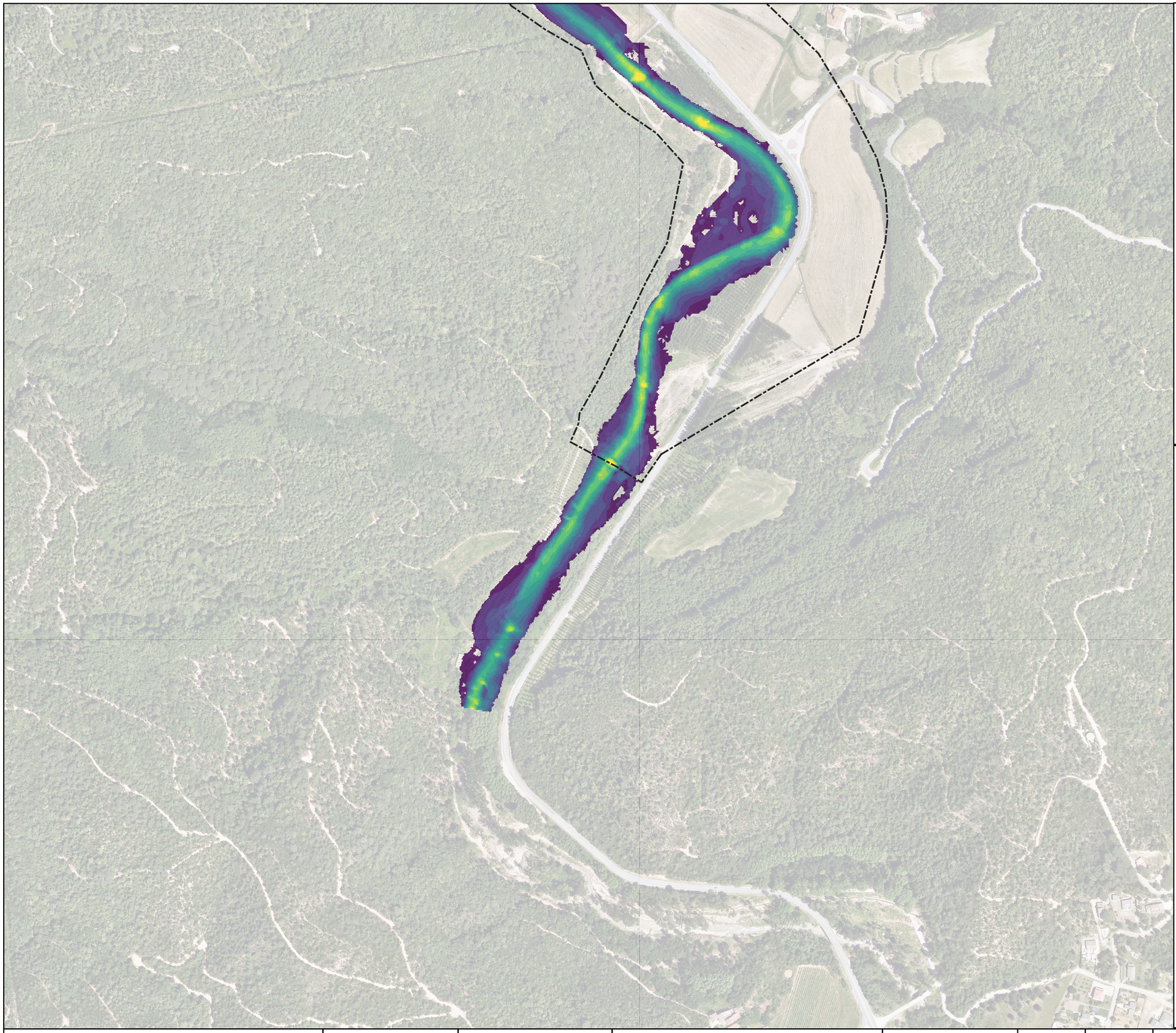
PLANOL Nº: 3/4

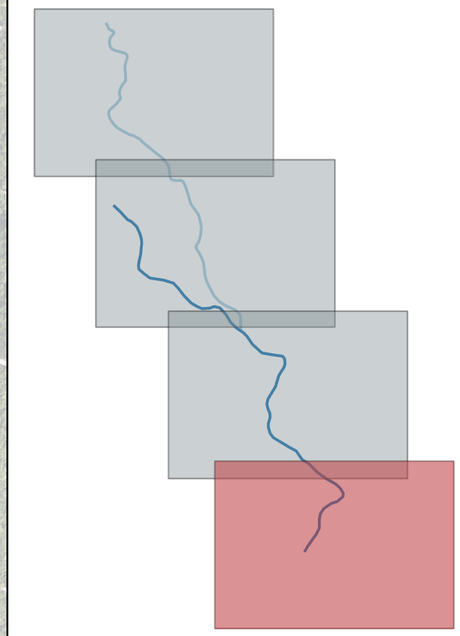
FULL: 3 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

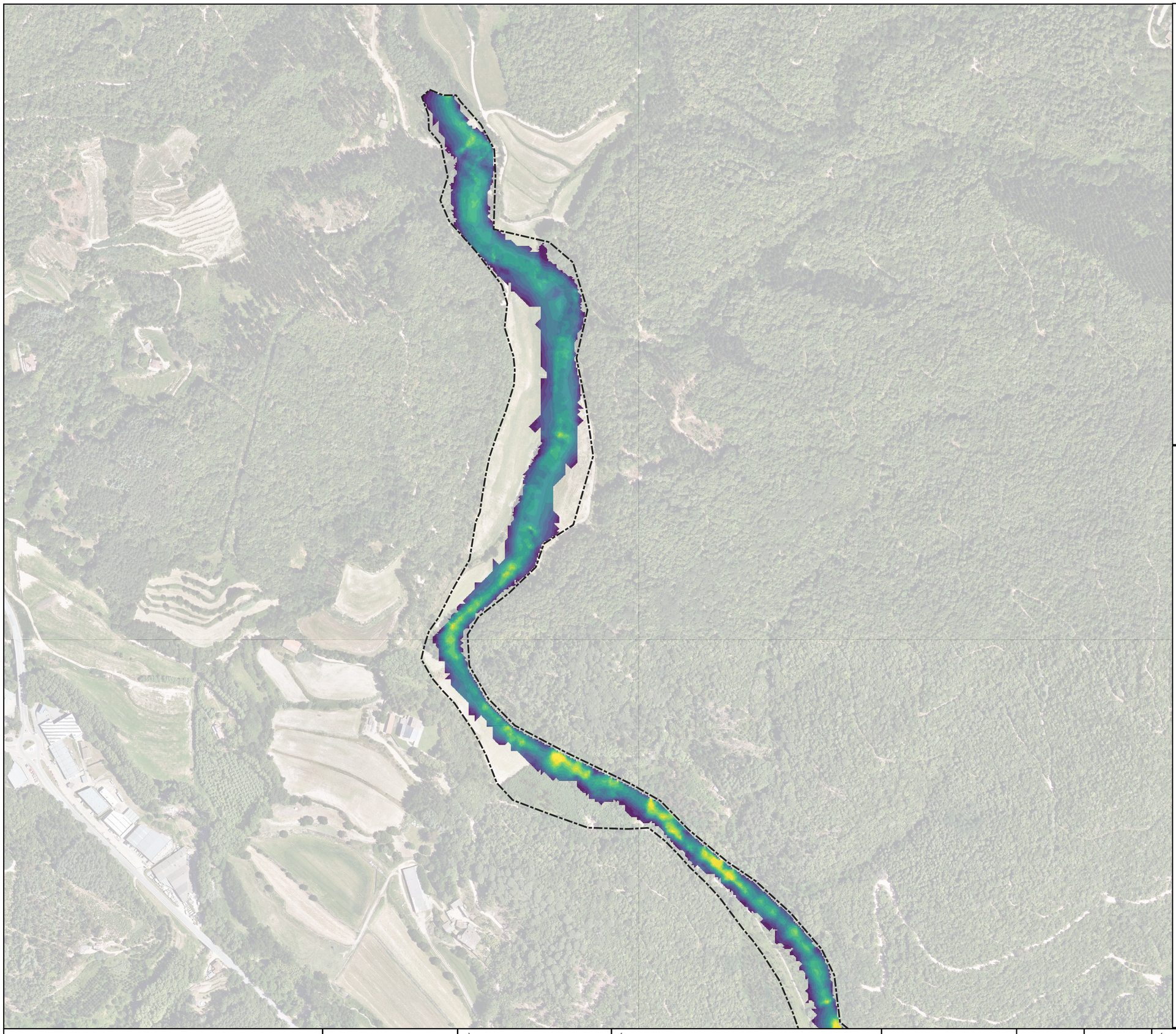
CLAU:
CTN2000989

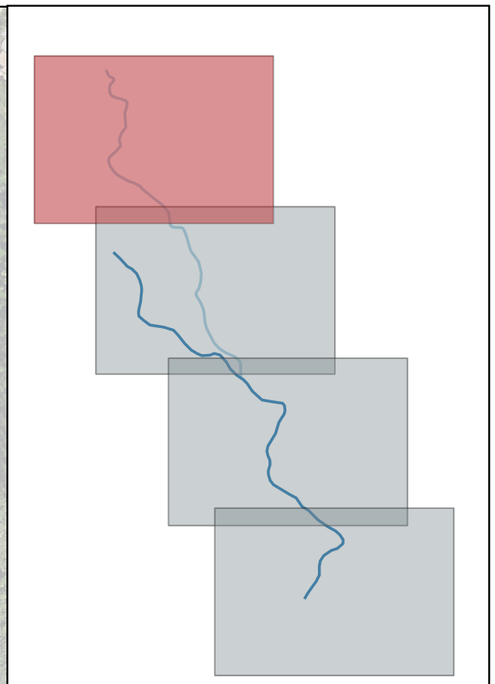
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q10

PLÀNOL Nº:
3/4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

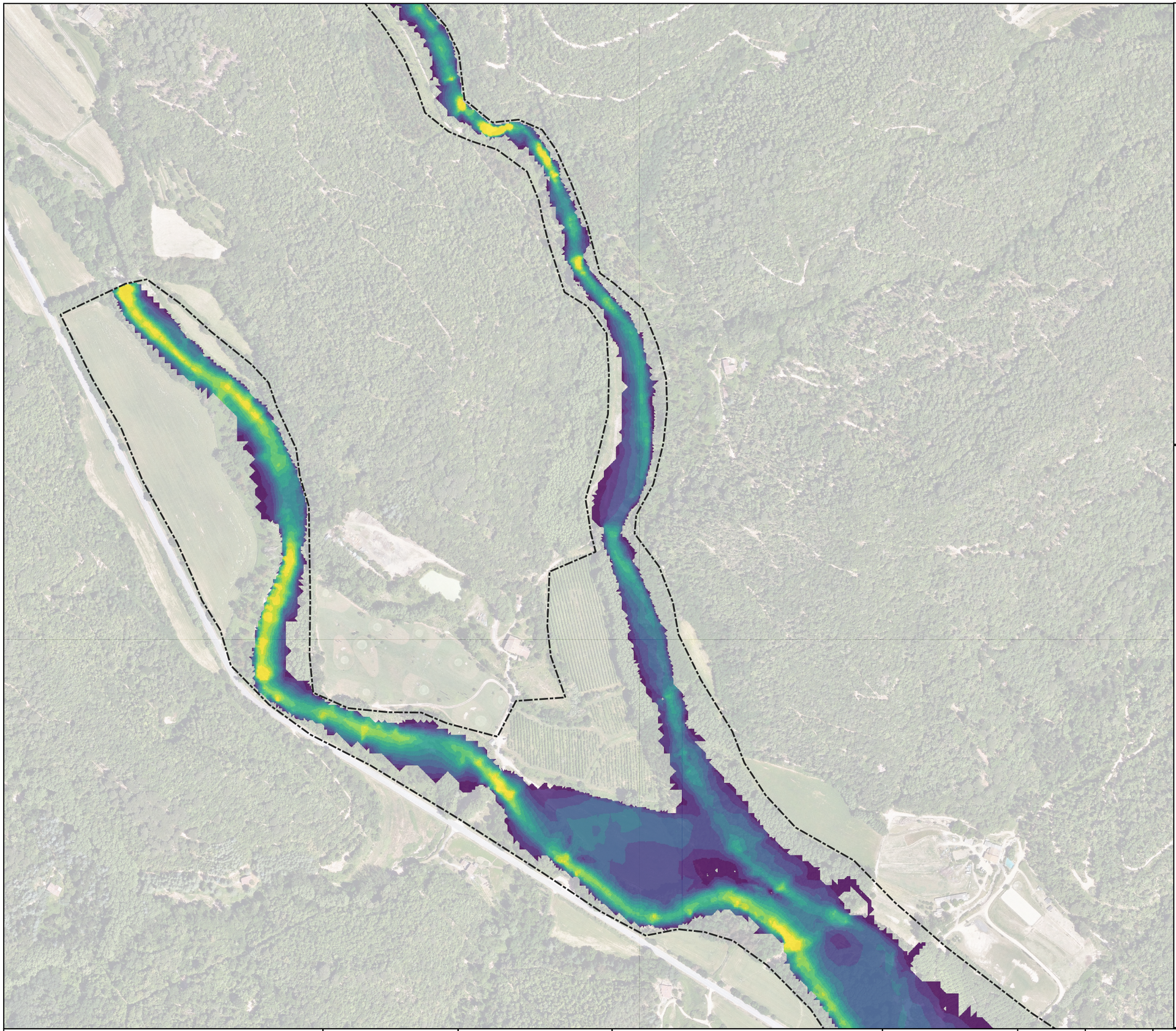
CLAU:
CTN2000989

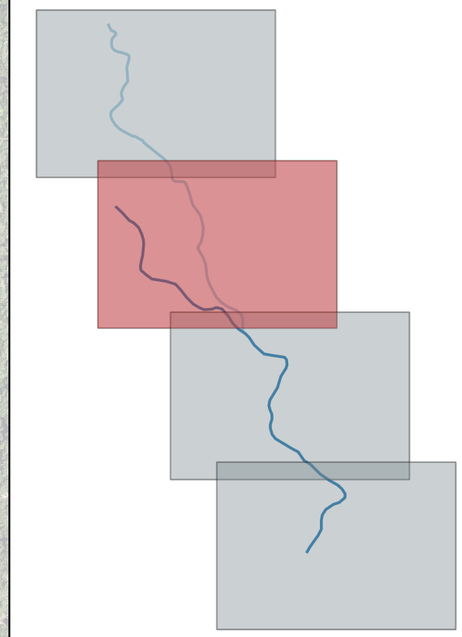
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q50

PLÀNOL Nº
1 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

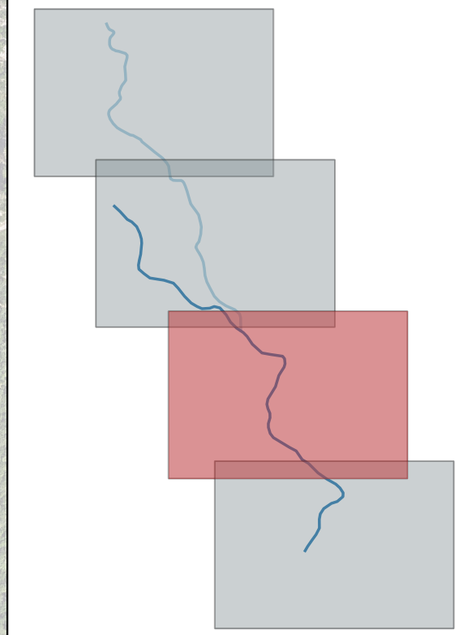
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q50

PLÀNOL Nº:
2.5

FULL:
2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada



Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA: naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE: Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA: 1:5.000

CLAU: CTN2000989

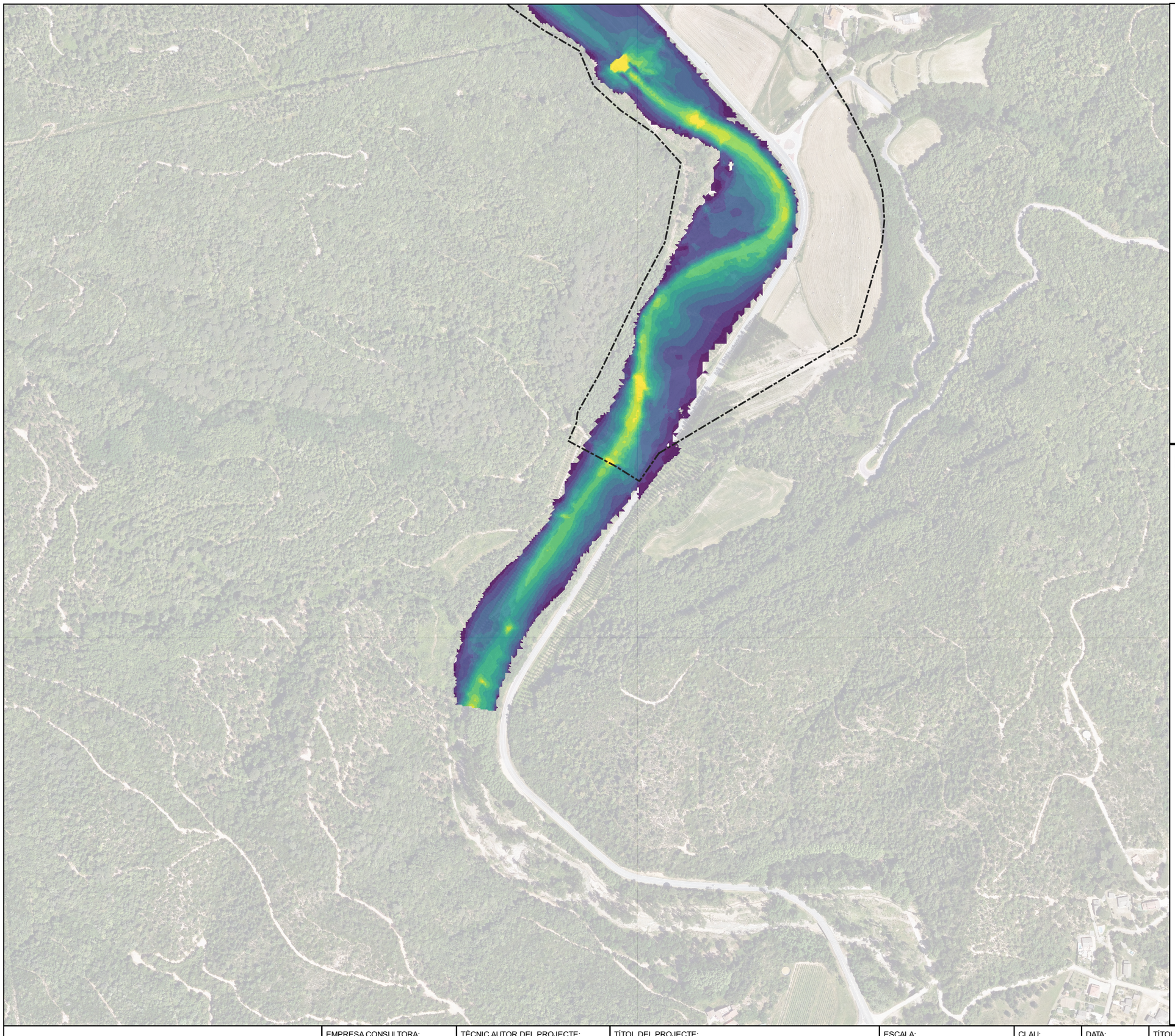
DATA: JULIOL 2021

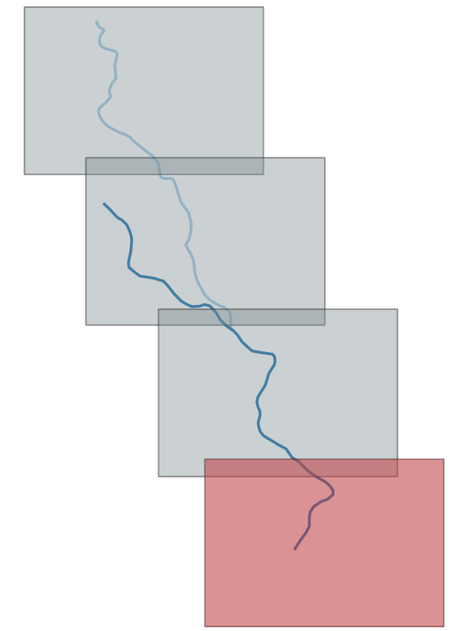
TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI HIDRÀULIC ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q50

PLÀNOL Nº: 3/5

FULL: 3 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

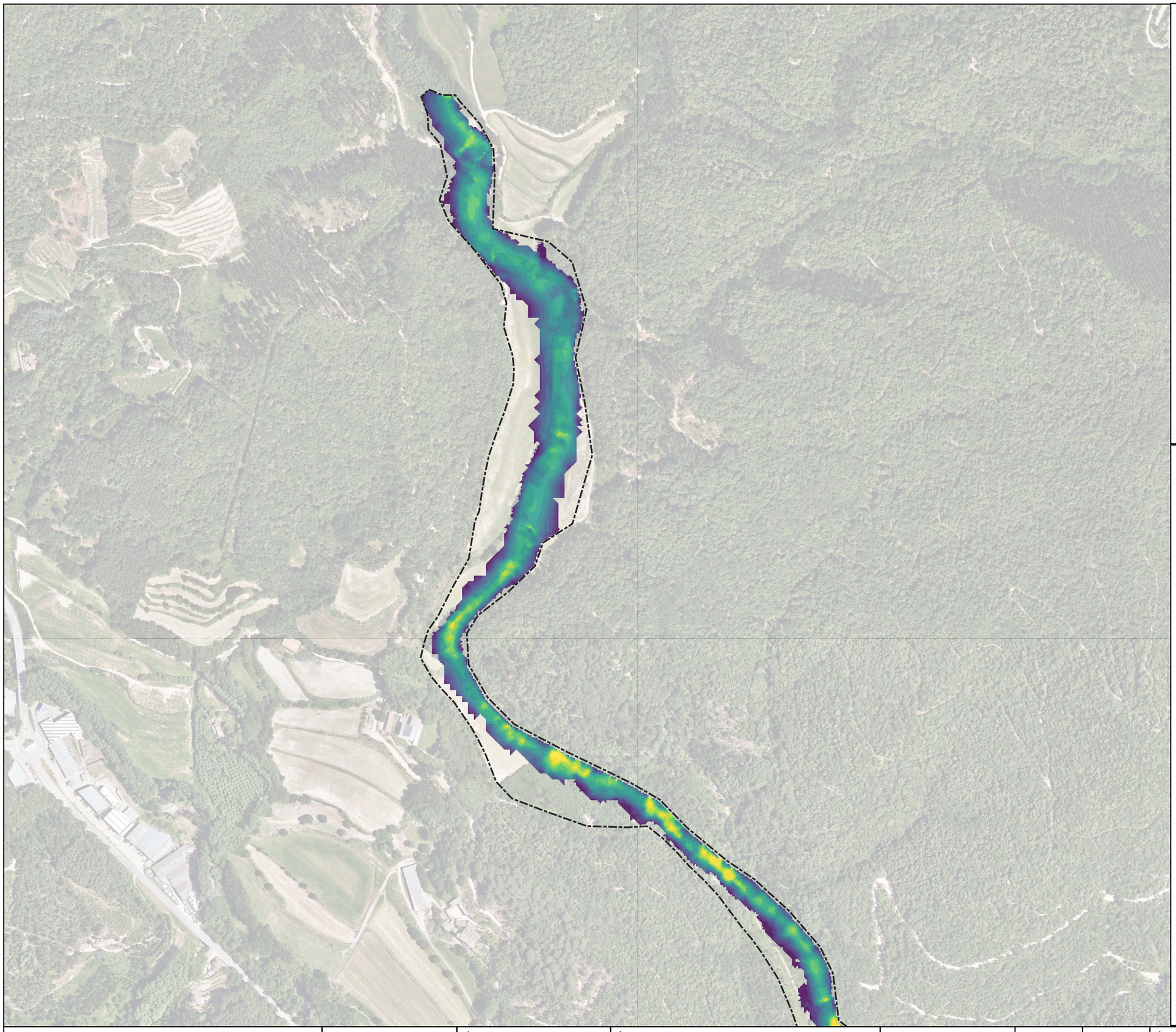
CLAU:
CTN2000989

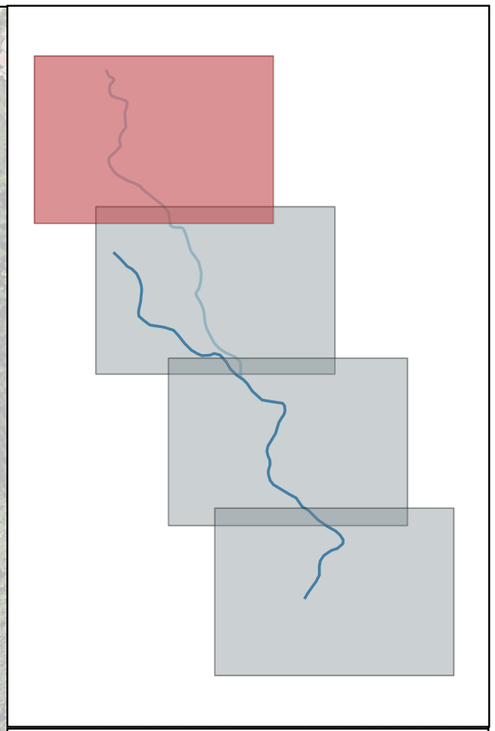
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q50

PLÀNOL Nº:
4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

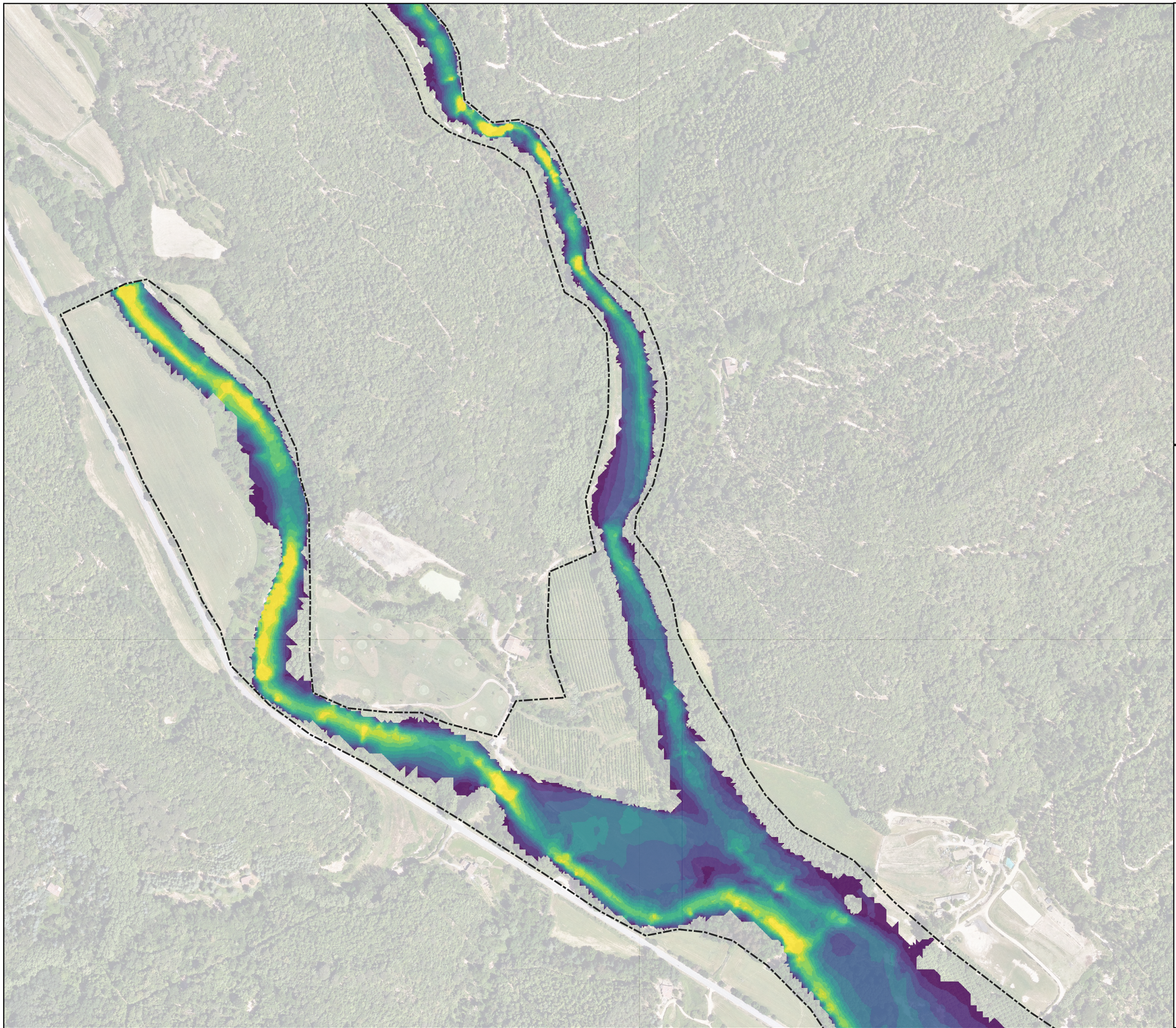
CLAU:
CTN2000989

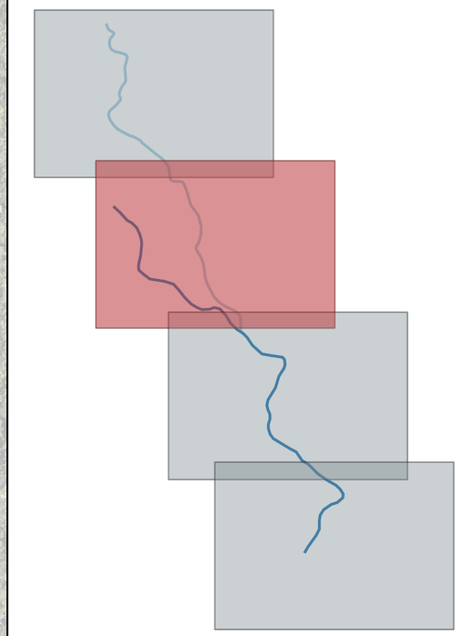
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q100

PLÀNOL Nº
3/6

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

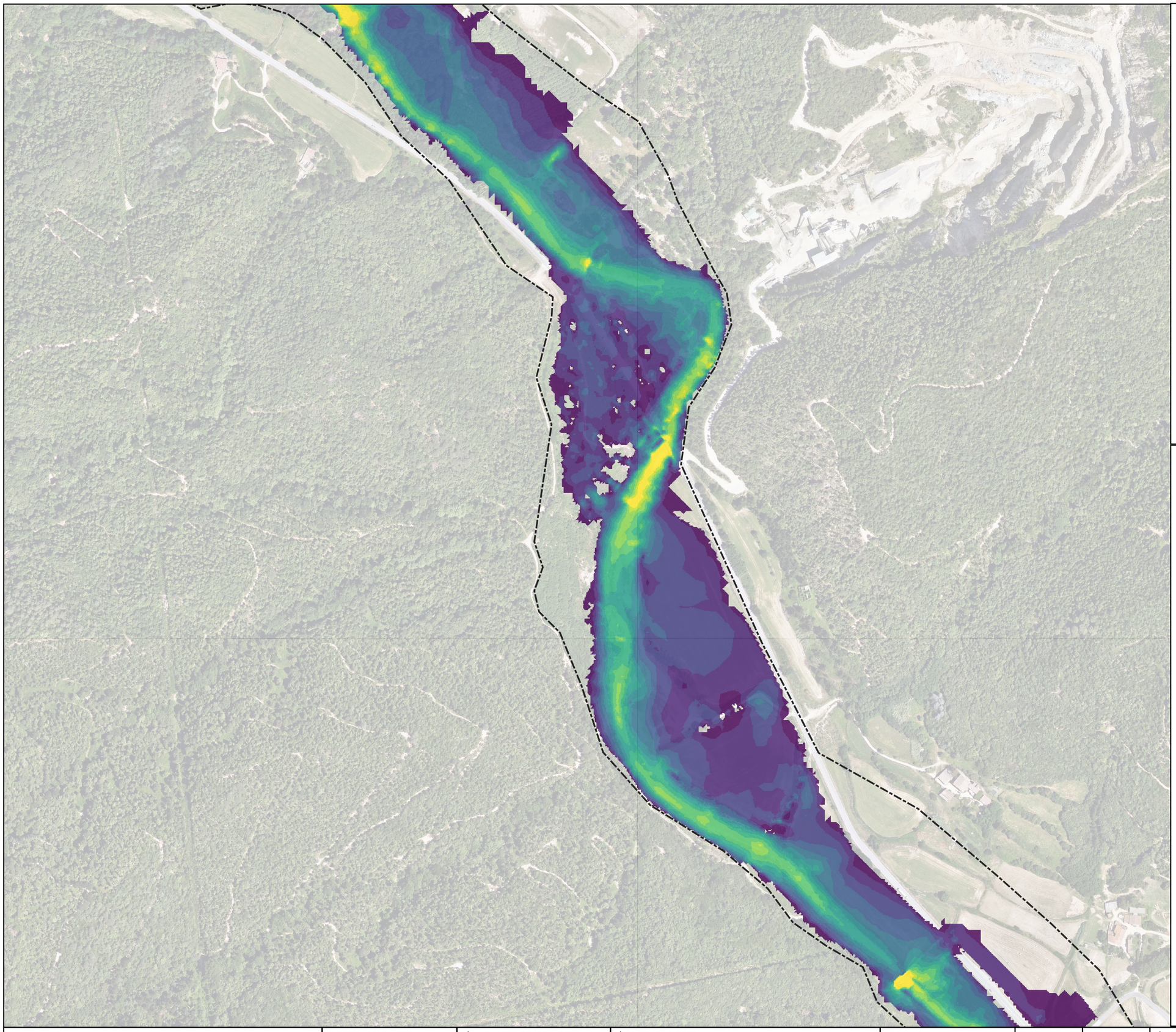
Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

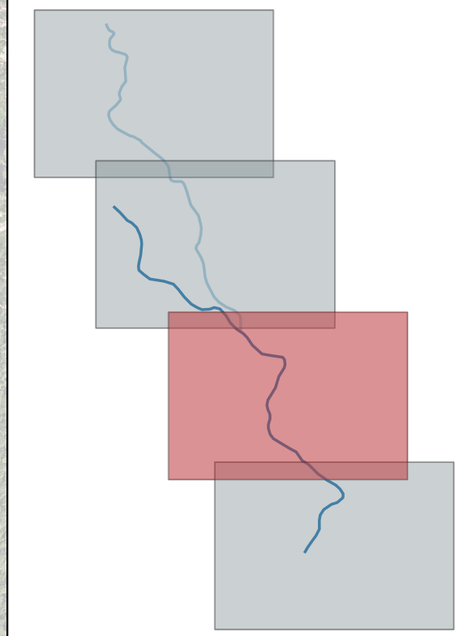
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:	TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:	TÍTOL DEL PROJECTE:	ESCALA:	CLAU:	DATA:	TÍTOL DEL PLÀNOL:	PLÀNOL Nº
naturalea	Inma Rueda Vázquez	PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	1:5.000	CTN2000989	JULIOL 2021	ESTUDI HIDRÀULIC ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q100	2 DE 4





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

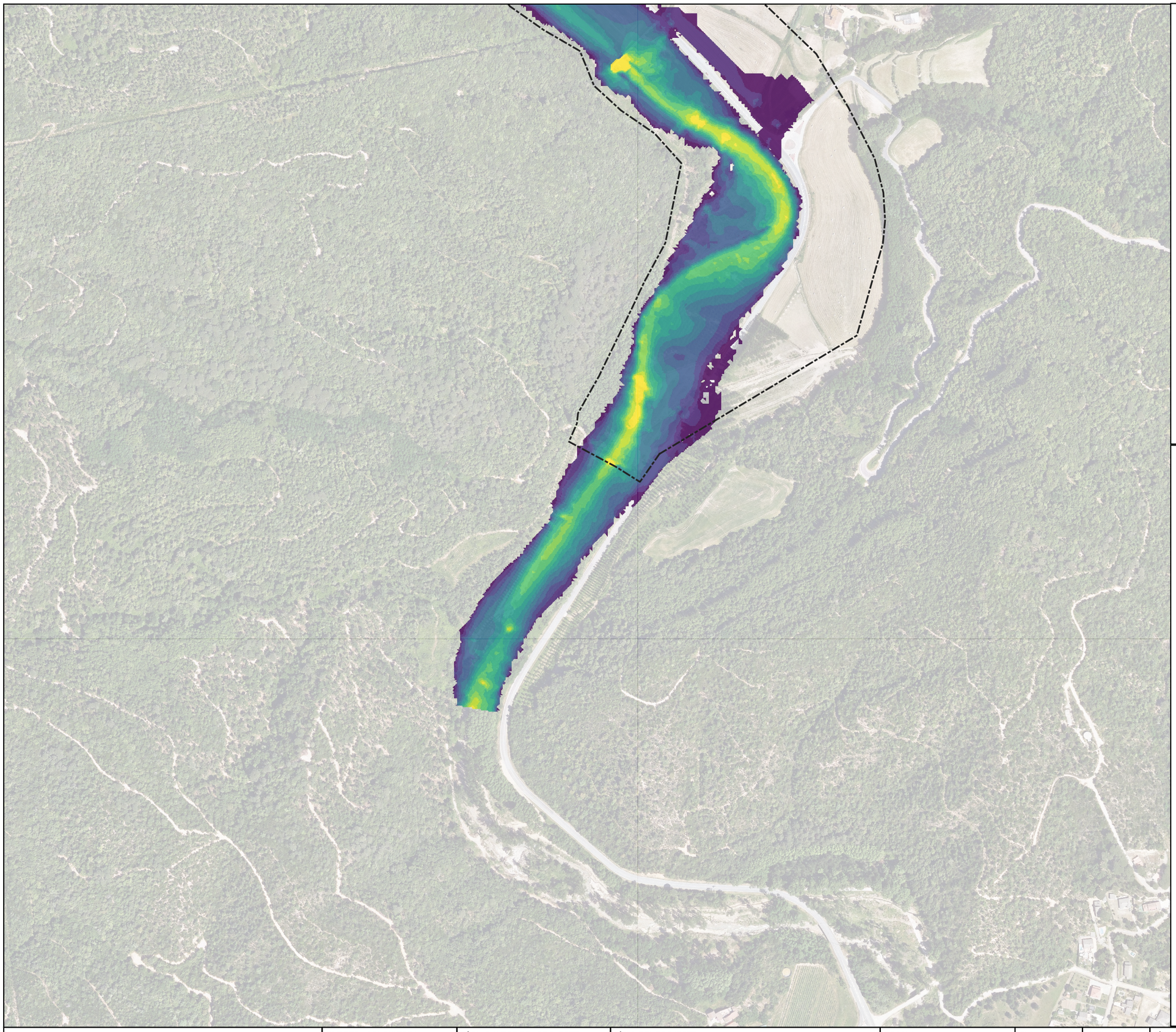
DATA:
JULIOL 2021

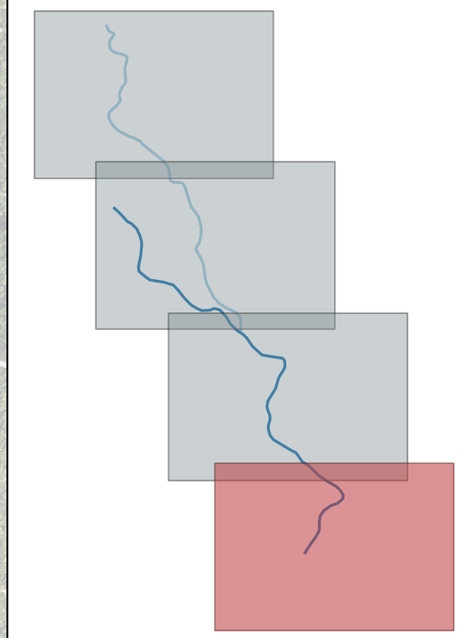
TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q100

PLÀNOL Nº:
3/6

FULL:
3 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Velocitat (m/s)

- <= 0.5
- 0.5 - 1
- 1 - 1.5
- 1.5 - 2
- 2 - 2.5
- 2.5 - 3
- 3 - 3.5
- 3.5 - 4
- 4 - 4.5
- 4.5 - 5
- 5 - 5.5
- > 5.5

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA: naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE: Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA: 1:5.000

CLAU: CTN2000989

DATA: JULIOL 2021

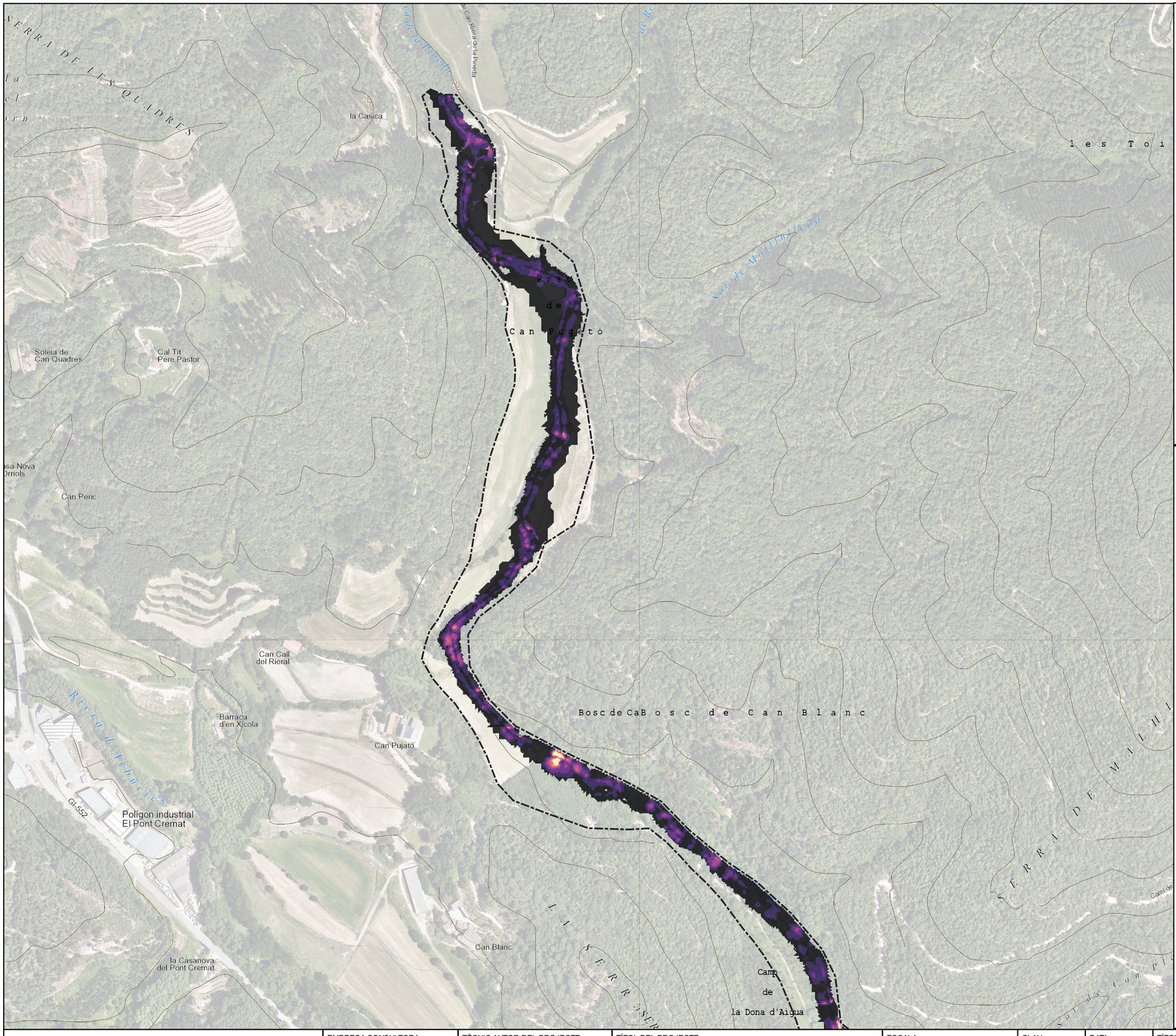
TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI HIDRÀULIC ESTAT ACTUAL. VELOCITAT. Q100

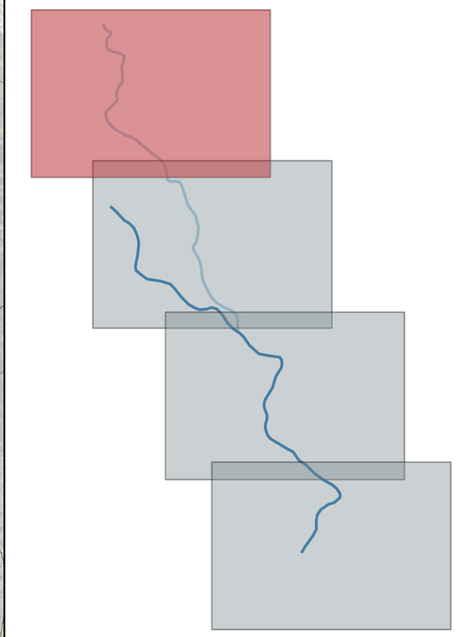
PLÀNOL Nº: 4 DE 4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Tensió de fons (N/m2)

- <= 150
- 150 - 300
- 300 - 450
- 450 - 600
- 600 - 750
- 750 - 900
- 900 - 1050
- > 1050

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA: naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE: Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA: 1:5.000

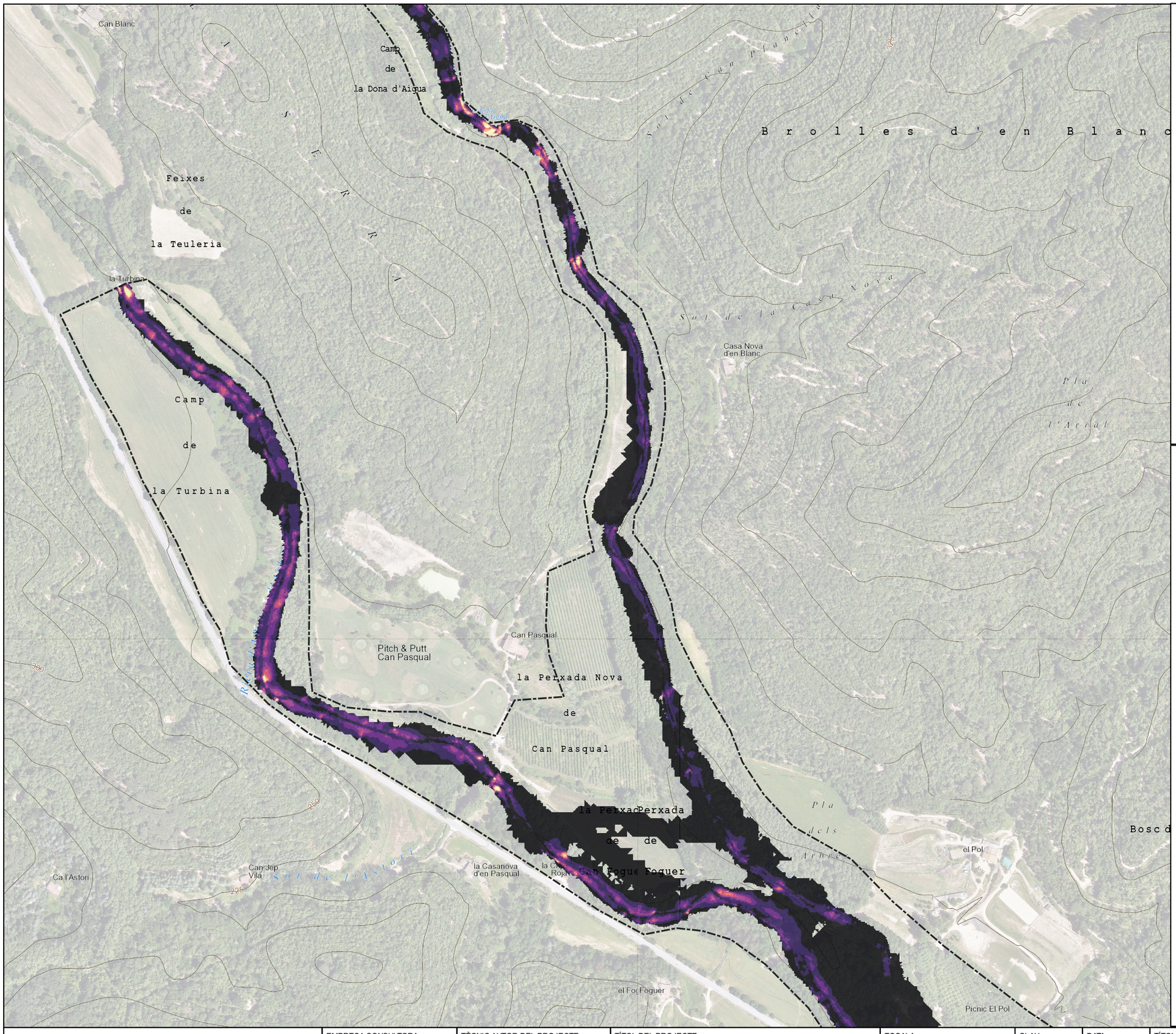
CLAU: CTN2000989

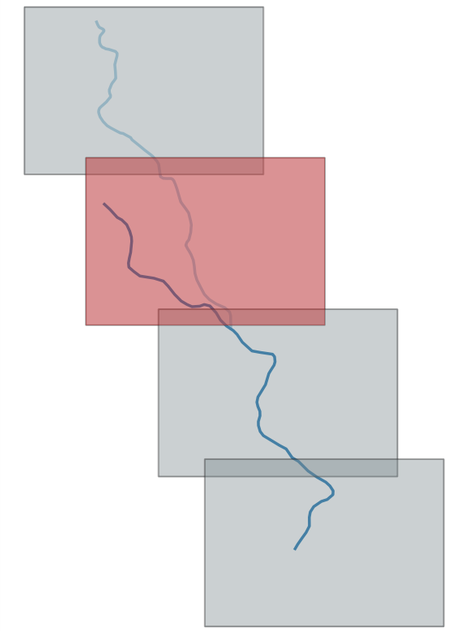
DATA: JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. TENSIONS. Q10

PLÀNOL Nº: 01

FULL: 1 DE 4





Àmbit d'estudi

Tensió de fons (N/m2)

- <= 150
- 150 - 300
- 300 - 450
- 450 - 600
- 600 - 750
- 750 - 900
- 900 - 1050
- > 1050

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

CLAU:
CTN2000989

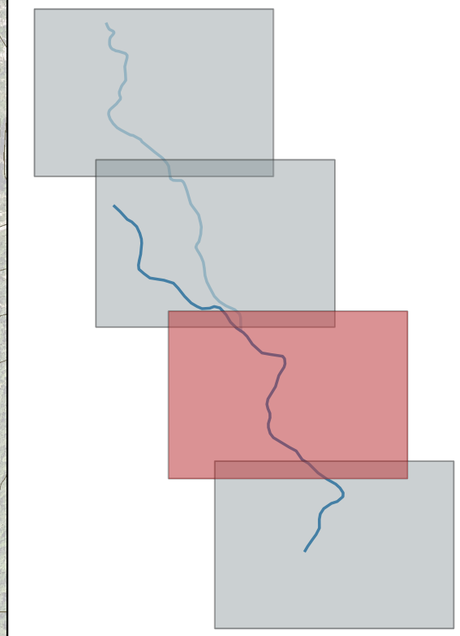
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. TENSIONS. Q10

PLÀNOL Nº
04

FULL
2 DE 4





Àmbit d'estudi

Tensió de fons (N/m2)

- <= 150
- 150 - 300
- 300 - 450
- 450 - 600
- 600 - 750
- 750 - 900
- 900 - 1050
- > 1050

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA:
naturalea

TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
Inma Rueda Vázquez

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
1:5.000

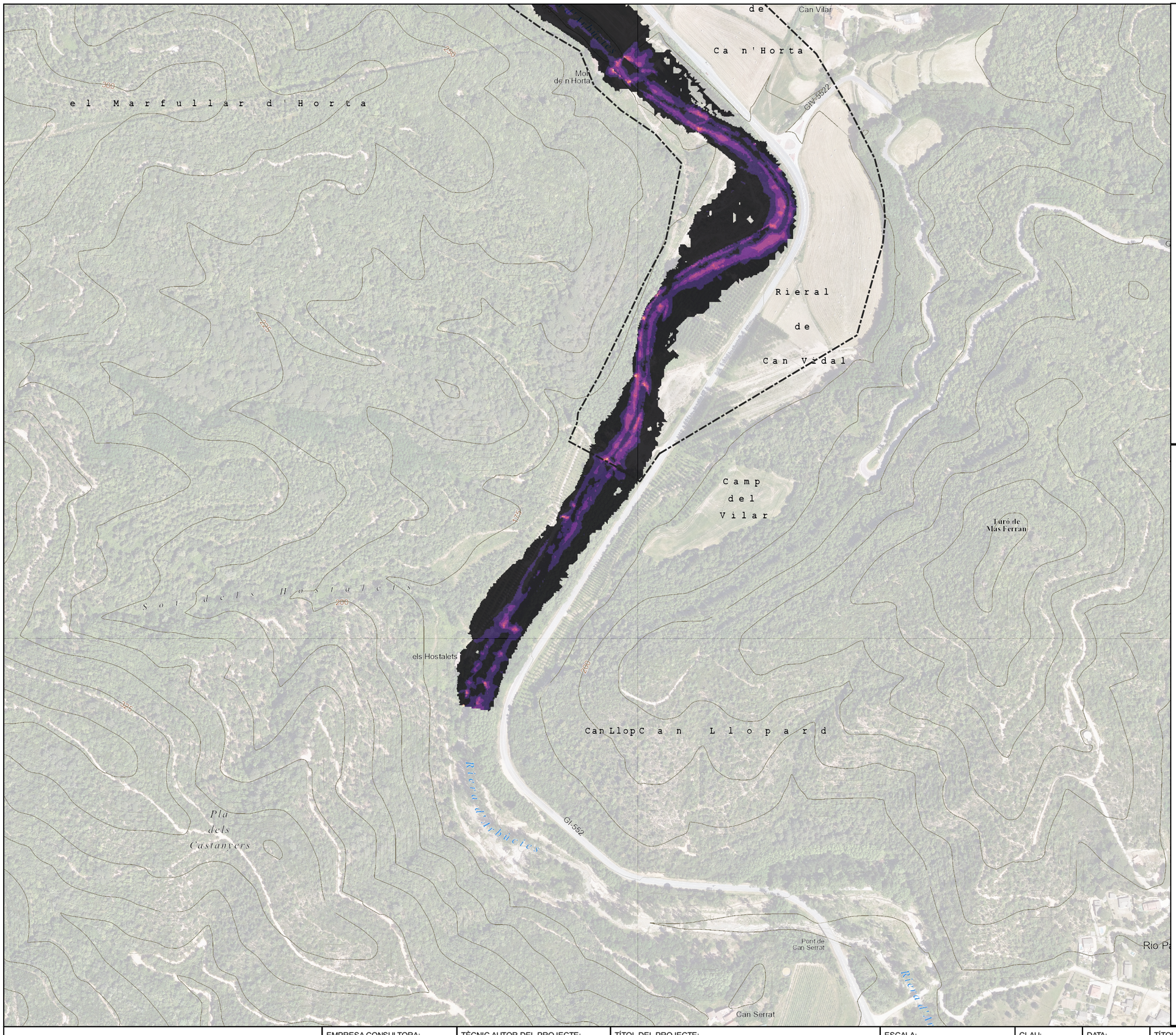
CLAU:
CTN2000989

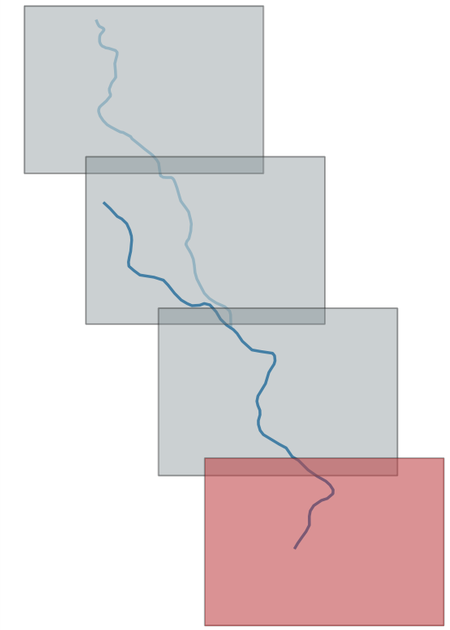
DATA:
JULIOL 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ESTUDI HIDRÀULIC
ESTAT ACTUAL. TENSIONS. Q10

PLÀNOL Nº:
3_DE_4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Tensió de fons (N/m2)

- <= 150
- 150 - 300
- 300 - 450
- 450 - 600
- 600 - 750
- 750 - 900
- 900 - 1050
- > 1050

Ortofoto Catalunya 25cm. 2020

Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA: naturalea	TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE: Inma Rueda Vázquez	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALA: 1:5.000	CLAU: CTN2000989	DATA: JULIOL 2021	TÍTOL DEL PLÀNOL: ESTUDI HIDRÀULIC ESTAT ACTUAL. TENSIONS. Q10	PLÀNOL Nº: 4_DE_4

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda Vázquez, Inmaculada

ANNEX 7

Reportatge fotogràfic

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 1.



Fotografia 2.



Fotografia 3.



Fotografia 4.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 5.



Fotografia 6.



Fotografia 7.



Fotografia 8.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 9.



Fotografia 10.



Fotografia 11.



Fotografia 12.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 13.



Fotografia 14.



Fotografia 15.



Fotografia 16.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 17.



Fotografia 18.



Fotografia 19.



Fotografia 20.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 21.



Fotografia 22.



Fotografia 23.



Fotografia 24.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 25.



Fotografia 26.



Fotografia 27.



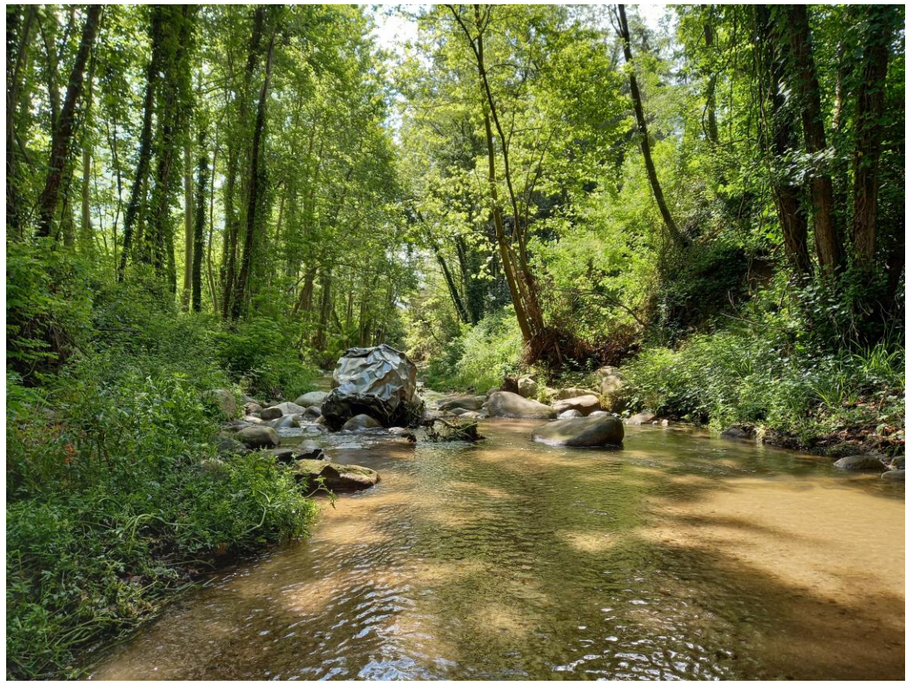
Fotografia 28.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 29

.



Fotografia 30.

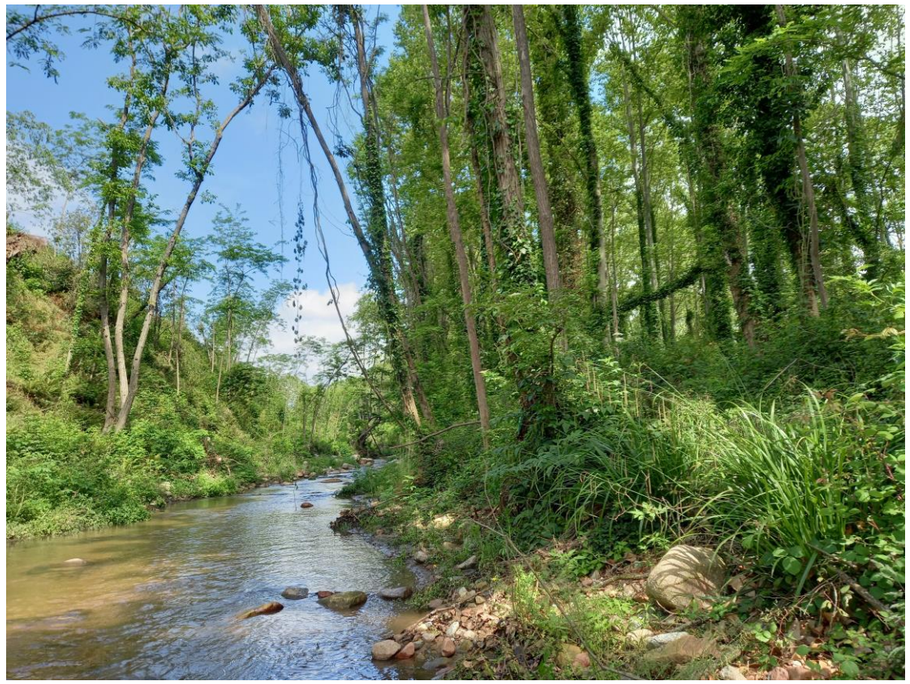


Fotografia 31.



Fotografia 32

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 33.



Fotografia 34.



Fotografia 35.



Fotografia 36.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 37.



Fotografia 38.



Fotografia 39



Fotografia 40

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 41.



Fotografia 42



Fotografia 43.



Fotografia 44.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Fotografia 45.



Fotografia 46.



Fotografia 47.



Fotografia 48.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 8

Estudi hidràulic i d'erosions

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1 . Introducció....4
2 . Comparació ortofotos històriques....4
3 . Efectes del temporal....8
3.1 Riera d'Arbúcies....8
3.2 Riera de Pineda....8
4 . Cota d'erosió general transitòria....9
4.1 Granulometria del sediment....9
4.2 Càlcul de la cota d'erosió general transitòria....10

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1 . Introducció

En aquest annex es fa una comparativa de les ortofotos al llarg dels anys per veure si es poden extreure conclusions sobre l'evolució de la morfologia fluvial.

S'ha comparat les ortofotos dels anys 1945-46 (vol americà sèrie A), 1956 (vol americà sèrie B), 1986, 2000, 2019 i 2020. L'objectiu de la comparació entre les fotos més antigues era detectar canvis significatius en la traça dels rius estudiats. En canvi, la comparació entre les ortofotos de 2019 i 2020, de molta més resolució, han servit per identificar els impactes dels temporals Dana i Glòria. Aquesta darrera comparativa ha estat feta a partir dels treballs de geomorfologia realitzats per Beuter-Blasco (annex 05).

A banda, s'ha realitzat el càlcul de la cota d'erosió transitòria per tal de dimensionar la fonamentació d'alguns elements estructurals dissenyats.

2 . Comparació ortofotos històriques

En tot el tram d'estudi no s'observen modificacions rellevants en la traça, tenint en compte que la cobertura vegetal dificulta identificar-ne exactament el traçat. El canvis més rellevants s'observen entre el 2019 i el 2020 com a conseqüència dels fenòmens Dana i Glòria, però no hauríem de descartar que altres avingudes ocorregudes al llarg del segle XX hagin pogut tenir efectes comparables. A nivell de conca, s'observa una tendència general a l'aforestació.

A continuació es descriurà els canvis observats en les zones d'actuació escollides, ja que tenen major interès i també són il·lustratives de tot el tram d'estudi.

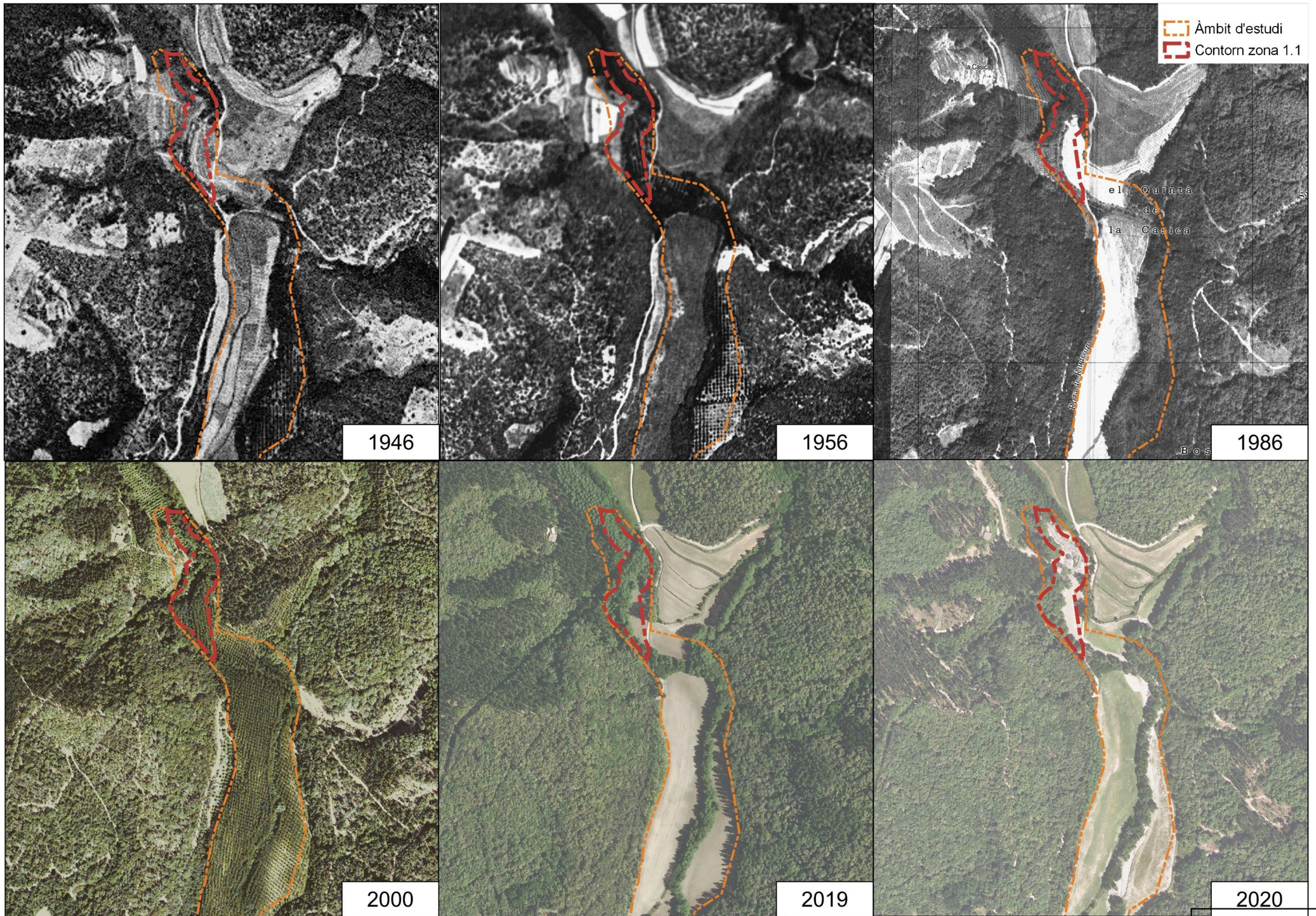
A la zona d'actuació 1.1, la qualitat de les imatges no deixa veure canvis menors en la traça del riu, que a grans trets es manté estable. S'observa ja presència de cultius i plantacions des de 1946. Destaca el fet que a la parcel·la del marge esquerre aigües avall del gual hi havia una plantació com a mínim fins l'any 2000.

A la zona d'actuació 3.3, en les fotografies de 1946 i 1956 s'intueix una major naturalitat de les riberes en el tram de les àrees de pícnic actuals, tot i que en la parcel·la de la confluència ja existia una plantació. Destaca la construcció de la carretera abans del 1986, que possiblement ha contribuït a restringir la mobilitat lateral de la riera d'Arbúcies cap al marge dret en el tram entre la confluència i el gual. Des de 1986 es manté una taca arbòria densa, també al marge dret, fins al 2020, quan s'observa una gran aclarida.

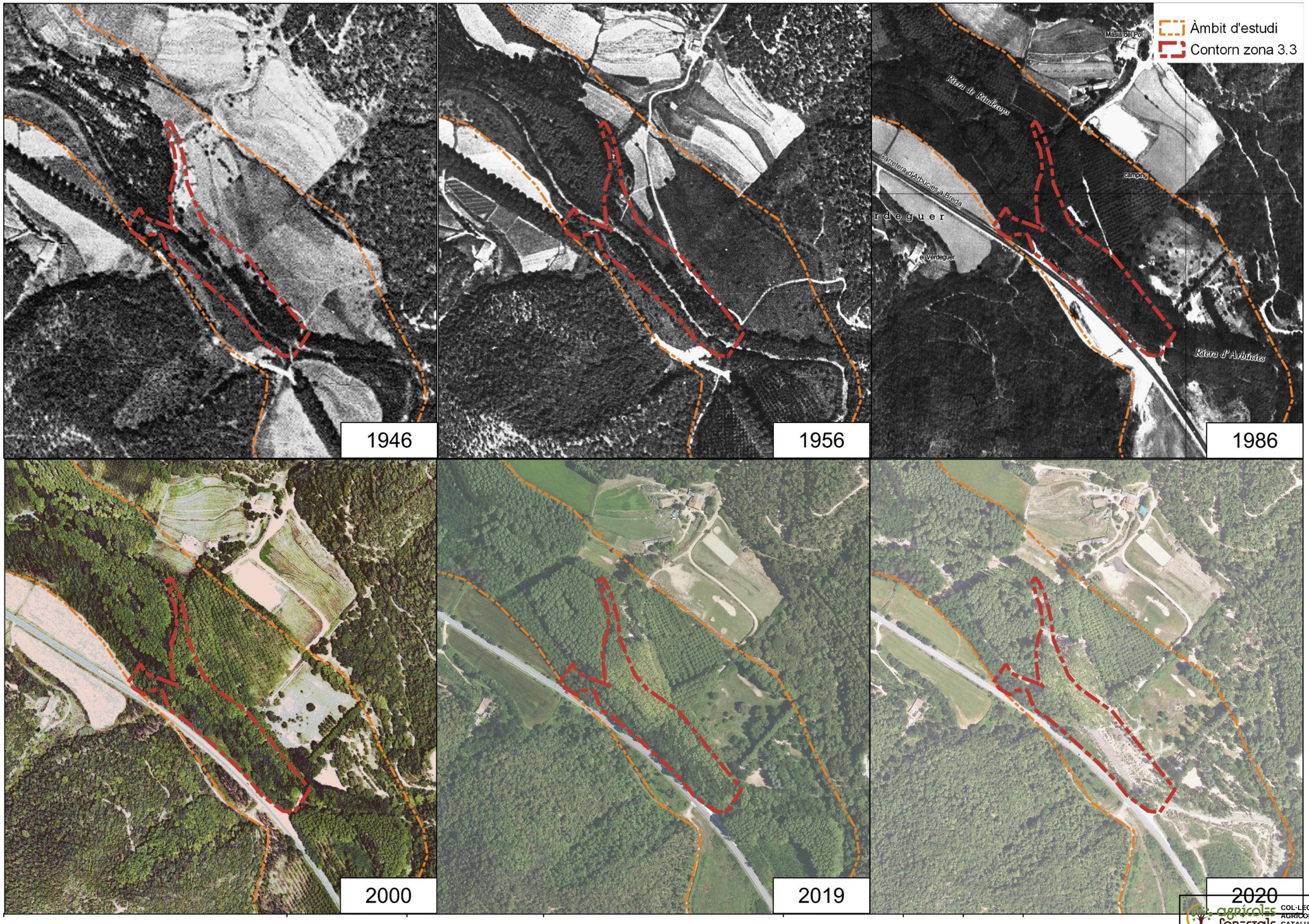
A la zona d'actuació 4.3, s'observa també activitat antròpica a les primeres terrasses des de les fotografies més antigues. En aquest cas, els conreus anuals semblen predominar sobre els conreus silvícoles. La línia de bosc de ribera es veu alterada i discontinua en les fotografies de 1946 i 1956. Al 1986 s'observa molta més continuïtat de la massa arbòria en forma de galeria, que es consolida en els anys 2000 i fins al 2019. A la fotografia de 2020 s'aprecia un terreny pràcticament nu de vegetació i amb indicis de moviments de terres naturals i antròpics. La traça del riu tampoc no presenta canvis rellevants en aquest tram al llarg dels anys estudiats.

Com a conclusions generals, podem dir que no s'observa gaire mobilitat del traçat al llarg dels anys, i que es tracta d'una conca amb un gran impacte antròpic a causa principalment de la silvicultura.

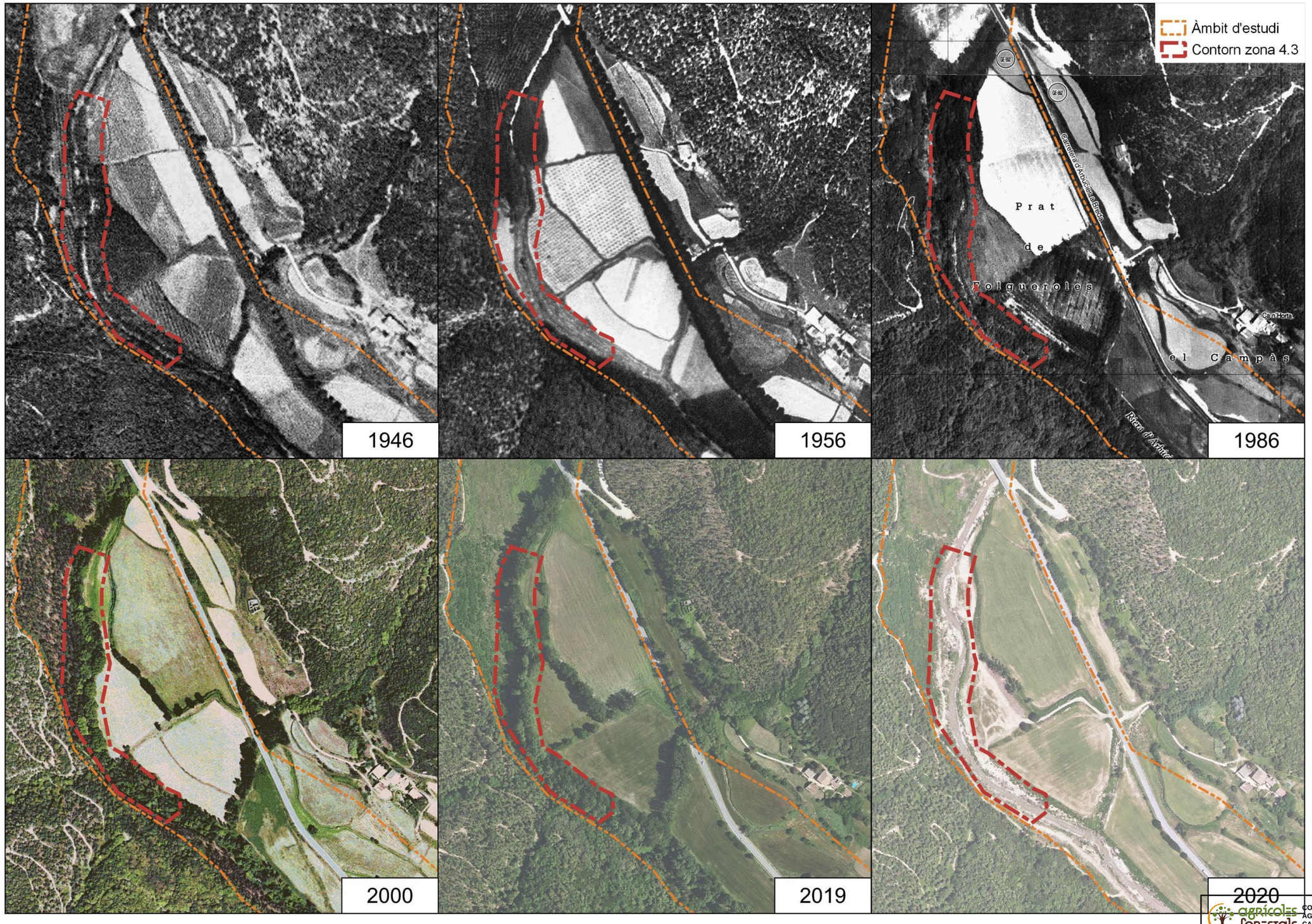
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

3 . Efectes del temporal

La dinàmica fluvial i fluviotorrencial generada durant el temporal Gloria ha modificat les característiques de les zones properes a la llera, provocant certes variacions en la superfície del terreny. Els efectes geomorfològics observats lligats a la dinàmica fluviotorrencial han estat fonamentalment la inundació, la soscavació en els marges de la llera i l'acumulació de sediments i flotants (principalment branques). El reconeixement sobre el terreny ha permès evidenciar els processos pels quals l'acció de les rieres, principalment l'erosió i la sedimentació, han modificat en algun sector, alguna forma de relleu i el seu propi traçat. En quant a dinàmica de vessant, s'ha identificat la generació de petites esllavissades en algun marge de riba, principalment en sectors externs de sinuositat dels cursos de les rieres així com el trencament puntual de rases artificials de drenatge en camps de conreu.

3.1 Riera d'Arbúcies

La fotointerpretació constata que l'amplada de la llera activa de la riera d'Arbúcies durant el temporal va variar en funció dels trams però a grans trets es considera l'eixamplament del seu canal funcional respecte a ortofotoimatges d'anys anteriors (2018-1956).

La plana al·luvial és identificable, de manera discontínua, a ambdós costats de la riera al llarg del seu recorregut.

Al llarg del traçat de la riera d'Arbúcies, s'observa un primer tram comprès entre la Turbina i la confluència per l'esquerra de la riera de la Pineda, on predominen els processos erosius.

En general s'observen soscavacions a les parts externes de les sinuositats de la riera i esllavissades de tipus lliscament, la zona més afectada de les quals se situaria al marge meridional del camp de la Turbina, on la riera descriu un meandre accentuat, quedant el marge superior de l'escarpament de la seva riba dreta a pocs metres de la carretera GI-552. En aquest punt, s'ha identificat una esllavissada de tipus colada de terres, per damunt de la carretera, afectant el vessant granític.

Majoritàriament, doncs, les inestabilitats de vessant generades per processos erosius, s'identifiquen en sectors externs de sinuositat mentre que les zones preferents d'acumulació són les parts internes dels meandres.

A partir de la zona de confluència amb la riera de la Pineda, els desbordaments al llarg del traçat de la riera d'Arbúcies són més importants que les erosions.

La majoria dels desbordaments són provocats per crescuda significativa de la làmina d'aigua tot i que existeixen sectors de desbordament generats per meandres acusats.

Al llarg del seu recorregut, diverses zones s'han vist afectades pel desbordament de la riera i la conseqüent inundació, com ara la zona del pic-nic del Pol així com diversos prats situats aigües avall d'aquest punt (prat de Folgueroles i d'altres marges de plana al·luvial situats per sota el Molí de n'Horta). Cal afegir, també, l'observació de sectors inundats procedents de cursos de torrents secundaris afluents de la riera d'Arbúcies, com és el cas dels camps del Rieral de can Vidal.

Al llarg del seu recorregut, s'identifiquen barres de sorra mòbils al llit, aigües avall de rebre per l'esquerra l'aport de càrrega sòlida procedent de la riera de la Pineda. En general, l'acumulació de sediments i flotants s'ha observat, principalment, a la llera del riu tot i que també s'han identificat lòbuls de sorra en d'altres sectors de plana al·luvial, com ara a les immediacions de l'àrea recreativa del Pol, essent la zona de desguassament de la riera de la Pineda el sector de màxima sedimentació així com el sector més meridional del tram estudiat, a l'alçada del camp del Vilar.

Un altre punt d'aport de càrrega sòlida és la pedrera de les Gavarres, situada aigües avall del Pol, on s'ha observat la generació de processos erosius en forma de solcs i xaragallaments afectant rebliments antròpics que queden canalitzats i parcialment mobilitzats fins a la llera de la riera.

3.2 Riera de Pineda

La fotointerpretació constata l'eixamplament en diversos punts de l'amplada de la llera activa de la riera de la Pineda durant el temporal.

Al llarg del tram reconegut en camp de la riera de la Pineda s'han pogut identificar varies zones afectades pel desbordament del curs fluvio-torrencial i la conseqüent inundació. La majoria dels desbordaments són provocats per crescuda significativa de la làmina d'aigua. En algun punt del traçat de la riera es constaten evidències de l'alçada de la làmina d'aigua durant el temporal, de pràcticament 2 metres. Puntualment al llarg del seu recorregut s'identifiquen, també, zones de desbordament generades per obstacles (principalment l'acumulació de flotants, troncs d'arbres caiguts i branques).

A l'alçada de la Casica, al tram d'inici de l'estudi de la riera, aquesta descriu un meandre marcat, en forma de colze, probablement forçat per un antic mur de pedra. Un dels efectes geomorfològics del temporal Gloria en aquest punt fou que la riera sortís del seu curs, amb la conseqüent acumulació de sediments a banda i banda del mur. En aquest sector s'observen multitud d'evidències de fenòmens d'erosióacumulació a més d'inestabilitats de vessant.

Aigües avall de la Casica, s'han observat afectacions a diversos camps de conreu en zones de plana al·luvial T0' que configuren els Prats de Can Pugetó que, a banda de quedar inundats, les erosions

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

laterals provocaren un canvi geomorfològic d'eixamplament de llera i generació d'escarpament erosiu. Es constaten dos escarpaments de poca alçada (0,5 metres aproximadament) però força extensos, l'un proper als 70 metres al sector septentrional dels camps i riba dreta de la riera i l'altre assolint una longitud superior als 100 metres, al sector meridional i riba esquerra.

L'acumulació de sediments és generalitzada al llarg de la major part del traçat estudiat de la riera de la Pineda. Al llarg del seu curs s'han identificat barres sorrenques recents de longituds hectomètriques, de les quals a destacar la situada al tram distal o zona de desguassament de la riera, on s'han desenvolupat grans barres o lòbuls sorrencs afectant els terrenys parcialment ocupats per l'àrea recreativa del Pol.

En general, els processos de sedimentació i arrossegament de càrrega sòlida a la riera de la Pineda han estat, doncs, molt considerables. Un dels tram de la riera on s'evidencien millor aquests processos és el situat entre el Sot de la Casa Nova i La Perxada Nova. En aquest sector es constata l'excavació de sediments sorrencs prèviament acumulats, en un tram de traça rectilínia a mode de corredor, generant escarpaments a ambdós costats del canal funcional, amb alçades d'entre 0,5 i 1 metre i, per tant, modificant el nivell de base del llit funcional de la riera, aportant gran quantitat de càrrega sòlida de material sorrenc a la riera.

La presència de llindars rocosos en algun punt del recorregut de la riera, com ara el Salt de la Dona d'Aigua o bé l'emplaçament de diversos ponts de pedra travessant la riera també han condicionat la dinàmica d'erosió-deposició de sediment d'aquesta.

4 . Cota d'erosió general transitòria

4.1 Granulometria del sediment

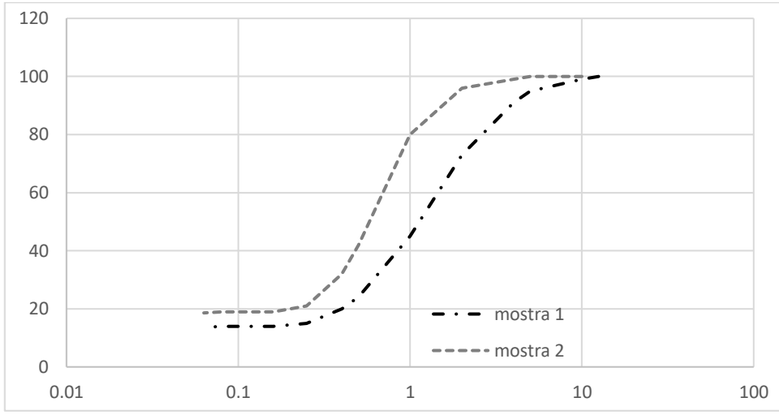
S'ha pres dues mostres de sediment que s'han analitzat a laboratori per tal de determinar-ne la granulometria. Els resultats es mostren a continuació:

Mostra	D10	D50	D90	Dm	moda	Desviació tipica	Desviació granulometrica	asimetria	kurtosis
1	0,007	1,1300	3,840	0,500	1,410	3,700	3,3300	0,4300	2,7200
2	0,000	0,580	1,540	0,160	0,700	4,550	9,4400	0,7300	4,2000

En les dues mostres es tracta de material sorrenc.



Punts de mostreig de sediment



Corbes granulomètriques obtingudes

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4.2 Càlcul de la cota d'erosió general transitòria

La cota d'erosió general transitòria s'ha calculat amb la fórmula de Lischtvan-Lebdiev, seguint les "Recomanacions tècniques per a la redacció d'estudis de morfodinàmica i sediment fluvial" (ACA 2014). Aquest mètode considera que l'erosió s'atura quan l'àrea hidràulica erosionada dóna lloc a una velocitat mitjana del flux v_r suficientment reduïda perquè l'aigua no sigui capaç d'erosionar el fons (velocitat d'equilibri del fons v_e).

La forma simplificada de l'equació, proposada per Schreider et al. (2001) és:

$$\boldsymbol{EG\ (m) = 0.333 \times D_{50}{}^{0.71} \times q^{-0.199}}$$

EROSIÓ GENERAL TRANSITORIA (LISCHTVAN-LEBDIEV)				
			T10	
			mostra 1	mostra 2
D50	mm	Diametre mig	1,13	0,58
q	m3/s·m	cabal unitari	7	7
eg	m		**1,29**	**1,48**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 9

Document ambiental

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. Introducció 2
2. Descripció ambiental de l'àmbit d'actuació 2
3. Identificació i avaluació dels impactes més crítics 3
3.1 Atmosfera 3
3.2 Contaminació acústica 3
3.3 Geologia, aigües superficials i subterrànies 3
3.4 Sòl 4
3.5 Vegetació 4
3.6 Fauna 4
3.7 Paisatge 4
3.8 Població 4
3.9 Patrimoni cultural 4
3.10 Planejament i figures de protecció 4
4. Proposta de mesures correctores per a la prevenció, correcció i compensació dels impactes de l'actuació. 7
4.1 Mesures preventives i correctores per les afeccions ambientals al medi físic 7
4.1.1 Atmosfera 7
4.1.2 Edafologia 7
4.1.3 Hidrologia 7
4.2 Mesures preventives i correctores per les afeccions ambientals al medi biològic 7
4.2.1 Vegetació 7
4.2.2 Fauna 8
4.3 Mesures compensatòries per les afeccions ambientals al medi biològic 8
4.3.1 Vegetació 8
4.3.2 Fauna 8
4.4 Mesures preventives i correctores per a les afeccions al paisatge 8
4.5 Mesures preventives i correctores per les afeccions al patrimoni cultural 8
5. Pla de seguiment del compliment de les mesures correctores 8
6. Documentació gràfica associada que permetin visualitzar els impactes i les propostes d'integració del projecte en el paisatge. 9
7. Conclusions 12
8. Tramitació davant de l'òrgan ambiental 12

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Introducció

Aquest annex conté la informació referent a l'anàlisi dels impactes potencials associats a l'execució dels treballs plantejats al present projecte. S'inclouen les accions recomanades per tal d'evitar-los i es defineixen les mesures necessàries per minimitzar-los.

L'objectiu del projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda és assolir el bon estat ecològic de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda a través de la recuperació de la laminació de la plana al·luvial i la seva ribera, millorant els hàbitats i les espècies vegetals a potenciar així com de les condicions geomorfològiques augmentant la maduresa dels ecosistemes associats i la resiliència a inundacions.

La Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental especifica estableix els projectes que cal sotmetre a avaluació d'impacte ambiental.

Els projectes que s'ajusten al supòsit 7.2b de la Llei 21/2013, que no estan inclosos en l'Annex I ni en l'Annex II, que puguin afectar de forma apreciable, directa o indirectament en espais protegits de la Xarxa Natura 2000 són objecte d'avaluació d'impacte ambiental simplificada, com és el present projecte de restauració.

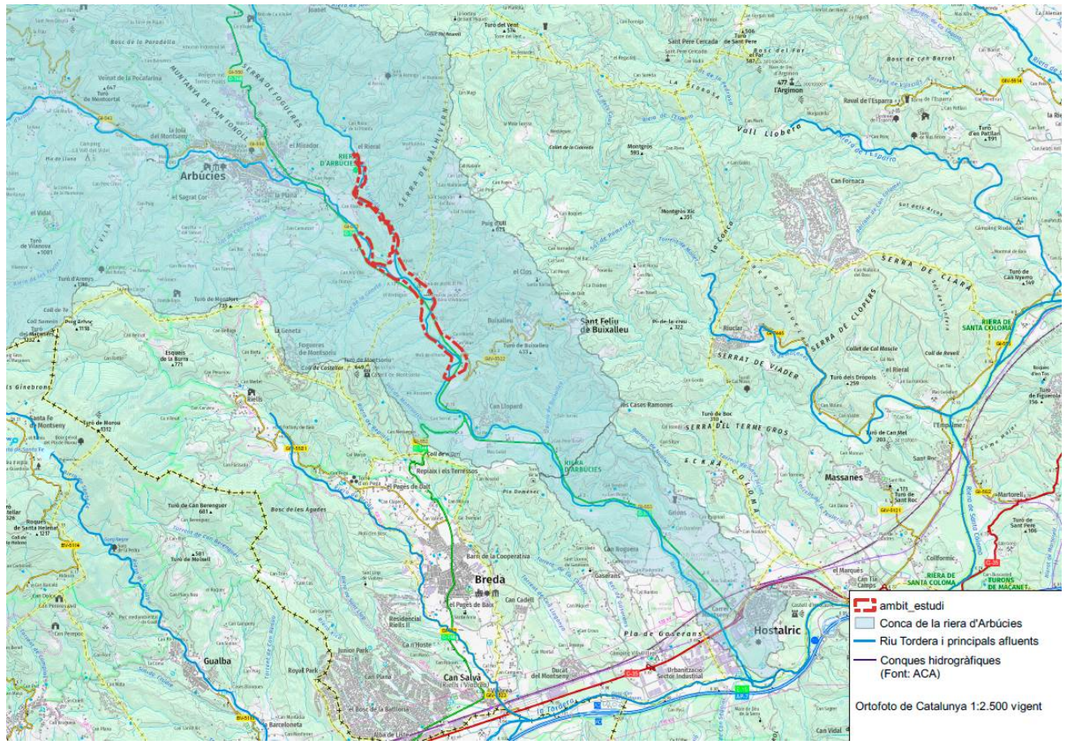
En el títol II – Capítol II de la Llei 21/2013 de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, es regulen els tràmits i documentació de l'avaluació d'impacte ambiental; a la secció 2a s'especifica el tràmit d'avaluació d'impacte ambiental simplificada, per tal que l'òrgan ambiental emeti l'informe d'impacte ambiental.

L'article 45 estableix que el promotor del projecte en la sol•licitud d'inici de l'avaluació d'impacte ambiental simplificada, acompanyant a la resta de documentació exigida per la legislació sectorial, ha de presentar davant l'òrgan substantiu un document ambiental, amb el contingut mínim que fixa l'article esmentat.

L'objectiu d'aquest document ambiental és analitzar el projecte des d'un punt de vista ambiental, de manera que es puguin preveure, identificar, caracteritzar i avaluar, qualitativament i quantitativament, els possibles impactes que es poden produir sobre el medi i l'entorn del projecte.

2. Descripció ambiental de l'àmbit d'actuació

L'àmbit d'estudi es centra en la riera de Pineda (TM d'Arbúcies) a l'alçada de Can Riera de la Pineda fins la confluència amb la riera d'Arbúcies al llarg de 3,2 km i la riera d'Arbúcies des del pont de la Turbina (TM Arbúcies) fins als Hostalets (TM de Sant Feliu de Buixalleu) al llarg de 4,7km. La longitud total del tram estudiat és de 7,9km.



Localització de l'àmbit d'estudi

El tram d'estudi forma part del Pla d'Espais d'Interès Natural del Montseny. Fins el creuament amb la GI-552 representa el límit oest del Parc Natural. A partir d'aquest punt, s'estableix la mateixa carretera com a límit de l'espai protegit.

L'àmbit d'estudi es centra en les riberes que són aquells espais ocupats (o potencialment ocupats) per les formacions vegetals lligades al nivell freàtic i a la geomorfologia fluvial.

Actualment, aquestes riberes estan molt alterades degut a l'explotació que es fa de la plana al·luvial amb la presència de camps i plantacions. Fins i tot la riba, que constitueix l'espai de les màximes crescudes ordinàries, està molt constrenyida i limitada generant, en el millor dels casos, boscos en galeria molts estrets.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Per a la descripció de l'àmbit d'actuació (descripció general, estudi botànic i estudi de fauna) cal consultar l'Annex 02 del present projecte.

A més a més, per a altres aspectes de caracterització del medi i tècnics que defineixen l'àmbit i l'abast del projecte són d'interès els següents Annexes:

- Annex 01. Principals característiques
- Annex 05. Geologia i geotècnia
- Annex 06. Climatologia i hidrologia. Estudi d'inundabilitat
- Annex 08. Estudi hidràulic i d'erosions
- Annex 10. Processos constructius i organització de l'obra
- Annex 11. Pla d'obra
- Annex 16. Afeccions a llera pública i espais d'interès natural

Les actuacions que es duen a terme són:

Actuacions de restauració intensives:

- Eliminació d'impactes. Inclou la retirada d'element impropis com ara deixalles i sobretot l'eliminació d'invasores. També s'inclou la retirada d'algun mur o tram d'escullera.
- Modificacions geomorfològica. Inclou les actuacions que comporten moviments de terres: ampliació de terrasses, creació de braços secundaris, etc.
- Millora de l'hàbitat. Inclou totes aquelles actuacions de revegetació, creació d'estructures per la fauna, etc.
- Gestió de l'ús social. Inclou tanques i estructures de pas de pedra per aquells indrets on existeix un ús intensiu de l'espai.

Actuacions genèriques de millora de l'hàbitat: actuacions per fer front de manera gradual a la presència de robínies i per potenciar un bosc de ribera a primera línia que els pugui fer competència.

Actuacions de manteniment: actuacions a realitzar els 3 primers anys després de l'actuació i que permeten potenciar el creixement de la vegetació de ribera i controlar l'entrada o expansió d'espècies invasores. Estan descrites a l'annex 13.

3. Identificació i avaluació dels impactes més crítics

3.1 Atmosfera

L'ús de maquinària durant la fase d'execució de l'obra comporta emissió de partícules procedents de la combustió.

També s'espera la producció de partícules en suspensió procedents del moviment de terres i la càrrega i descàrrega de materials.

Aquests seran moderats i es consideren temporals i reversibles una vegada finalitzades les obres.

3.2 Contaminació acústica

Es produiran sorolls i vibracions fruit de l'execució de l'obra procedents de l'esbrossada de la vegetació, la càrrega i descàrrega de materials, moviment de terres, trànsit de vehicles i funcionament de la maquinària de construcció. Durant la fase d'explotació també es realitzaran esbrossades i altres tasques de manteniment.

Aquests impactes es consideren temporals i reversibles una vegada finalitzades les obres i seran moderats. Es tindran en compte els períodes de restriccions per períodes de nidificació de la fauna per a la realització d'aquests treballs.

3.3 Geologia, aigües superficials i subterrànies

El projecte contempla una millora geomorfològica en diversos trams, principalment en les àrees d'actuacions de restauració intensiva. En alguns trams l'obra comporta l'alteració del riu modificant el perfil actual de la llera, incrementant la secció, duent a terme el reperfilat de talussos i l'aplicació de tècniques de revegetació i algunes tècniques de bioenginyeria en àmbits puntuals per a estabilitzar els marges. Per tant, els impactes produïts seran beneficiosos.

De la presència de maquinària durant la fase d'execució de l'obra se'n poden derivar petits abocaments de líquids susceptibles de contaminar les aigües superficials o subterrànies. Aquest impactes serien potencialment negatius però en tot cas temporals i recuperables. Tenint en compte l'escassa possibilitat d'existència de vessaments, l'afecció a les aigües superficials i subterrànies durant l'execució de les obres es considera mínima.

Degut als moviments de terres, també es pot donar un increment dels sediments arrossegats per l'escorrentia superficial en casos de pluja i augmentar la terbolesa de l'aigua. Aquest impacte es considera puntual i moderat. El projecte ja preveu intervencions de consolidació de tots els talussos afectats per l'obra per evitar la pèrdua de sòl i afavorir-ne la revegetació. A més, durant els treballs es proposa la col·locació de tèxtils per reduir que la terbolesa es traslladi aigües avall durant els treballs de moviments de terres. Un cop finalitzats els treballs es retiraran.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

3.4 Sòl

L'execució de l'obra implica una ocupació de l'espai, modificació perfil del sòl i canvis en les seves característiques degut al moviment de terres. També una compactació del sòl pel pas de maquinària.

Existeix la possibilitat de la contaminació del sòl per abocaments accidentals durant les tasques de la maquinària d'excavació.

El nivell d'aquests impactes serà moderat durant la fase de construcció i no es preveu que hi siguin a la fase d'explotació, on es preveu una millora global de l'estructura del sòl de la riera per la retirada de deixalles i runes i les actuacions de revegetació.

El projecte preveu retirada, acopi i reposició dels sòls més madurs afectats pels treballs.

3.5 Vegetació

Les actuacions sobre la vegetació o de moviments de terres es duen a terme en zones amb un àmplia proliferació d'espècies al·lòctones invasores que es proposa retirar per potenciar la verneda i el bosc de ribera en primera, segona i tercera línia. En les zones en que hi ha vegetació autòctona es marcaran els exemplars que cal protegir previ a la realització dels treballs.

En el cas d'espècies d'interès, arbòries, arbustives i herbàcies de ribera, es conservaran tots els exemplars. En els casos que no sigui possible es trasplantaran els exemplars. Tot i així, si algun exemplar es veu afectat i no es pot trasplantar, donada la plantació que es durà a terme un cop finalitzats els moviments de terres, es veurà compensat. La revegetació es realitzarà amb les mateixes espècies autòctones ja existents i altres que milloraran la qualitat ecològica actual.

3.6 Fauna

La presència dels operaris, i els sorolls derivats de l'execució de l'obra causaran un impacte negatiu sobre la fauna com ara canvis en les pautes ecològiques.

També es poden derivar atropellaments per la circulació de vehicles i de maquinària.

Els moviments de terres i l'eliminació temporal de part de la vegetació poden destruir zones de refugi i cria.

Aquests impactes es consideren entre moderats i severs i seran temporals, ja que un cop acabi la fase d'execució desapareixeran. Un cop acabada l'obra, en la fase d'explotació aquests impactes es veuran compensats per la presència de vegetació i per l'aplicació de mesures específiques per a afavorir la biodiversitat.

3.7 Paisatge

Durant l'execució de les obres variaran les condicions paisatgístiques de l'entorn a causa de la presència de maquinària i personal. A més a més, el moviment de terres i l'eliminació de part de la coberta vegetal del paisatge suposarà una alteració que serà temporal ja que es preveu una millora amb la posterior restauració ambiental.

Es generaran residus de diferents característiques que es traslladaran als punts de recollida pertinents en funció de la seva naturalesa.

Aquests impactes són de caràcter temporal i reversibles. Els impactes potencials sobre el paisatge es consideren moderats durant la fase de construcció i el projecte comportarà una millora substancial del paisatge durant l'explotació.

3.8 Població

En la fase de construcció es produirà una alteració de les característiques ambientals com un increment de pols en suspensió, increment del nivell sonor i increment de la contaminació a causa dels fums emesos per la maquinària. Tot i així, les zones d'actuació es troben allunyades de nuclis de població.

Els possibles impactes de les actuacions del projecte sobre la població seran moderats durant la fase de construcció i de caràcter temporal.

3.9 Patrimoni cultural

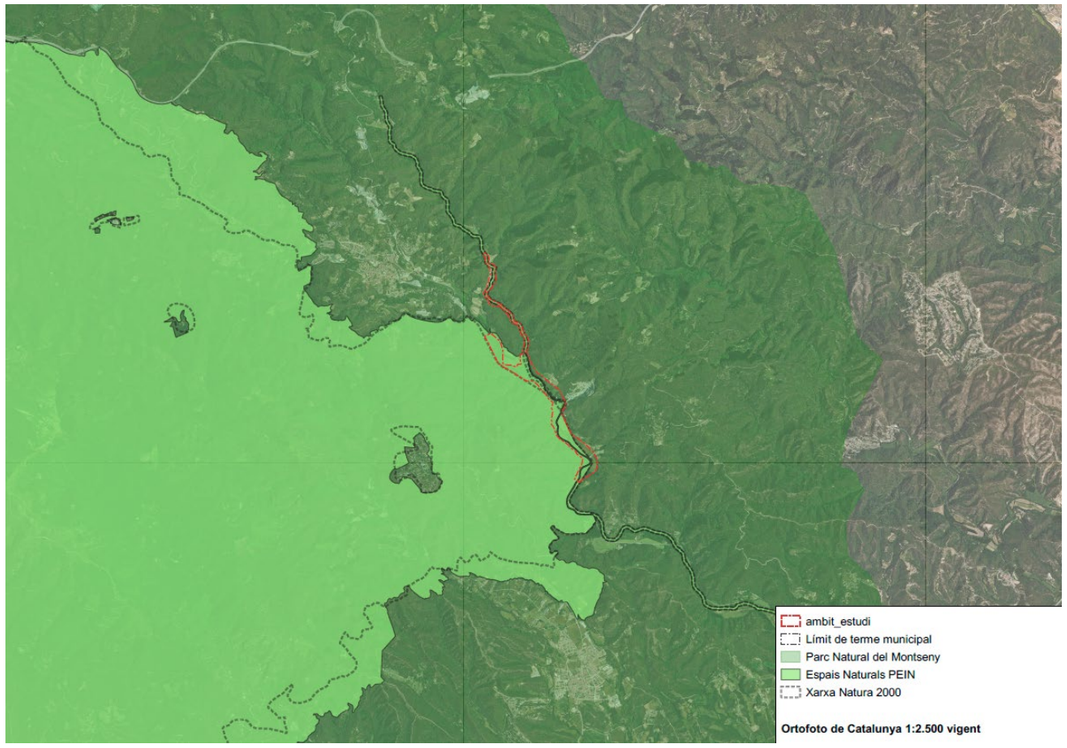
No hi ha elements de patrimoni cultural que es vegin afectats pels treballs platejats en el present projecte.

3.10 Planejament i figures de protecció

La Riera d'Arbúcies es troba dins de les següents figures de protecció:

- Incorporat al PEIN de la Riera d'Arbúcies pel Decret 328/1992, pel qual s'aprova el PEIN amb codi ARB.
- Espai Natural Protegit de la de la Riera d'Arbúcies amb codi ES510161.
- Declarat LIC l'any 1997.
- Espai de la Xarxa Natura 2000 mitjançant l'Acord del Govern 112/2006, de 5 de setembre, que aprova la xarxa Natura 2000 a Catalunya (DOGC 4735 de 6-10-2006). Amb codi ES5110001.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Figures de protecció

.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

			FASE D'EXECUCIÓ									
			ELIMINACIÓ D'IMPACTES				MODIFICACIONS GEOMORFOLÒGIQUES	MILLORA DE L'HÀBITAT		GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL		
			Eliminació de residus	Retirada de murs i esculleres	Eliminació d' invasores amb desbrossada	Eliminació d' invasores amb arrabassat de soques o arrencat d' arrel	Moviments de terres	Plantació	Instal·lació d' estructures de biodiversificació	Instal·lació de tanca de fusta	Construcció de pas de pedra	Instal·lació de plafons informatius
Medi físic	Atmosfera	Contaminació atmosfèrica		X	X	X	X				X	
		Contaminació acústica		X	X	X	X		X		X	
	Edafologia	Modificació perfil edàfic			X	X	X	X	X	X	X	X
		Pèrdua per ocupació i/o erosió		X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Compactació		X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Contaminació del sòl										
	Hidrologia	Qualitat de les aigües superficials		X	X	X	X				X	
Medi biològic	Vegetació	Coberta vegetal			X	X	X	X	X	X	X	X
	Fauna	Pautes ecològiques		X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Alteració de biòtops			X	X	X				X	
		Augment d'atropellaments		X			X				X	
Entorn socioeconòmic	Paisatge	Percepció visual		X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Patrimoni	Degradació del paisatge arquitectònic		X								
	Població	Qualitat de vida		X	X	X	X				X	

Figura 8: Matriu d'impactes

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4. Proposta de mesures correctores per a la prevenció, correcció i compensació dels impactes de l'actuació.

4.1 Mesures preventives i correctores per les afeccions ambientals al medi físic

4.1.1 Atmosfera

Contaminació atmosfèrica: el trànsit de maquinària pesada generarà pols en suspensió. Per a minimitzar la seva generació es proposa:

(1) Realitzar regs periòdics en les zones d'actuació, sobretot en èpoques seques.
(2) Cobrir les caixes dels camions de transport de terres.

La maquinària emprada generarà gasos procedents de la combustió, per minorar les emissions:

(1) Es portaran a terme tasques de manteniment de la maquinària per a què aquesta es trobi en perfecte estat i compleixi amb la legislació vigent.
(2) Es limitarà la velocitat el trànsit de vehicles.

Contaminació acústica: els nivells d'emissió de sorolls produïts per equips i maquinària d'obra civil estan regulats mitjançant Directives C.E.E. i la corresponent normativa espanyola. Per tant, per a minorar aquests efectes en la fase de construcció els equips i maquinària estaran sotmesos a diferents a controls, revisions i posada a punt per a complir amb la legislació preceptiva.

Per preservar moments sense afectacions sonores per la fauna es prohibirà la realització de les actuacions amb maquinària o moviment de maquinària fora del període diürn (de 23h a 7h).

4.1.2 Edafologia

Les mesures a aplicar per a la protecció del sòl seran les següents:

(1) Abalisament provisional de l'àrea afectada per les obres, evitant la invasió per part de la maquinària del terreny circumdant a les mateixes.
(2) Es realitzarà una prevenció de la contaminació dels sòls, evitant els vessaments d'oli o combustible.
(3) Els residus generats durant l'actuació seran traslladats als punts de recollida pertinents en funció de la seva naturalesa.
(4) Decapatge de la primera capa de sòl per reposar-la a posteriori.

4.1.3 Hidrologia

Durant l'execució de les obres del projecte poden produir-se vessaments líquids susceptibles de contaminar les aigües superficials i subterrànies. Es prohibiran, doncs, els vessaments d'oli o combustible generats per la maquinària en la llera o els seus marges, no efectuant reposicions ni reparacions de les mateixes sobre el terreny.

4.2 Mesures preventives i correctores per les afeccions ambientals al medi biològic

Les mesures correctores descrites amb anterioritat per evitar l'emissió de partícules en suspensió, gasos de combustió i sorolls, evitar vessaments líquids, etc., contribuiran igualment a minorar les afeccions sobre la vegetació i la fauna existent al voltant de la pròpia obra.

4.2.1 Vegetació

Totes les zones amb exemplars d'espècies autòctones d'interès es marcaran per evitar la seva afectació. Allà on per als accessos i per dur a terme els treballs de millora de la morfologia sigui imprescindible afectar a exemplars d'interès, aquests s'extrauran i es guardaran adequadament als espais adjacents per tal de que pugui accedir la maquinària a la zona d'obra sense fer malbé la comunitat. Un cop es finalitzi l'obra i s'eliminin els camins d'accés i s'hagin finalitzat les modificacions morfològiques, el material vegetal d'interès emmagatzemat, es tornarà a disposar en superfície per tal que pugui arrelar.

Altres mesures preventives i correctores a tenir en compte pel que fa la vegetació són les següents:

(1) Control de la circulació de la maquinària evitant la seva incursió en zones fora de l'àmbit de les obres per minimitzar la zona d'afectació.
(2) En el cas de presència d'espècies vegetals d'interès dins la zona d'execució es protegiran per no ser afectades i es mantindran sempre que l'execució de l'obra ho permeti.
(3) Minimització risc d'incendis. La maquinària i les instal·lacions auxiliars es disposaran allunyades de la massa forestal i disposaran d'equipaments contra incendis. Sol·licitar el permís necessari i seguir les mesures de prevenció indicades durant el període establert per la normativa.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4.2.2 Fauna

Les mesures preventives i correctores a tenir en compte per prevenir i reduir els impactes sobre la fauna són:

(1) Evitar treballs propers a masses vegetals durant el període de cria de la fauna, comprès entre l'1 de març i l'1 d'agost, per evitar disfuncions en la nidificació.
(2) Manteniment de les comunitats vegetals sempre que sigui possible, minimitzant l'eliminació de la vegetació als punts on sigui estrictament necessari.
(3) Control de la circulació de la maquinària evitant la seva incursió en zones fora de l'àmbit de les obres, reduint així la probabilitat d'atropellaments i limitació de la velocitat a 20 km/h per reduir la possibilitat de col·lisions brusques amb aus i mamífers i el trepig de rèptils en hores de sol o amfibis i micromamífers en hores crepusculars.
(4) Reduir obres en zones sensibles.
(5) Trasllat de rèptils i amfibis, si es detecten a la zona d'execució de l'obra.
(6) Desinfecció de l'equipament abans d'entrar a les masses d'aigua.

4.3 Mesures compensatòries per les afeccions ambientals al medi biològic

4.3.1 Vegetació

Tots els exemplars de vegetació autòctona extrets de les zones d'accés de la maquinària seran tornats a replantar o es plantaran exemplars nous ocupant la mateixa distribució que presentava abans de començar les obres si és viable o en altres àmbits on puguin prosperar.

4.3.2 Fauna

La millora de les condicions per a la fauna autòctona de la zona és un dels objectius del projecte. Totes les actuacions realitzades en aquest projecte desenvoluparan un impacte positiu per a les espècies animals.

De la mateixa manera, al generar nous espais vegetats amb comunitat de ribera autòctones, es millora la possibilitat de la presència de refugis i espais per a la nidificació de la fauna. Així mateix, amb les actuacions de millora de l'hàbitat contemplades al projecte, estructures de biodiversificació, caus de llúdriga, entre d'altres, es milloraran substancialment les condicions per a la fauna.

4.4 Mesures preventives i correctores per a les afeccions al paisatge

Un cop finalitzats els treballs les afectacions sobre el paisatge seran positives donada la consideració d'aquest aspecte com a objectiu secundari en el plantejament de les actuacions de recuperació de les comunitats vegetals pròpies de ribera.

4.5 Mesures preventives i correctores per les afeccions al patrimoni cultural

No hi ha afectacions al patrimoni cultural.

5. Pla de seguiment del compliment de les mesures correctores

Per garantir l'aplicació de les mesures preventives i correctores proposades es realitzarà un programa de seguiment i control que s'aplicarà durant la fase d'execució.

A continuació es resumeixen, per a cada fase, els aspectes a tenir en compte:

FASE D'EXECUCIÓ

- **Geologia**

  Es separaran els residus per tipologies i posteriorment es traslladaran als punts de recollida/estesa indicats.

- **Hidrologia**

  Es controlarà la ubicació de les instal·lacions provisionals d'obra per al personal de l'obra i el parc de maquinària.

  Es mantindrà la prohibició de vessaments líquids d'olis i combustibles, sobretot a la llera o als seus marges. Es determinaran els punts on es poden realitzar les reparacions de maquinària, etc.

- **Sòl**

  Es vigilarà l'alteració i la compactació dels sòls.

  Control de la invasió per part de la maquinària dels terrenys contigus a les zones d'actuació.

  Control de la reparació dels camins deteriorats pel trànsit de la maquinària pesada.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Es verificarà que a l'acabament de les obres, es trobin desmantellades les instal·lacions d'obra i es trobi lliure la zona d'obres.

Detecció de possibles punts d'erosió.

- **Qualitat atmosfèrica i acústica**

Manteniment de la maquinària i equips, controlant les emissions de gasos de combustió i els nivells de sorolls generats pels motors.

Reg dels camins de trànsit i control del transport de terres en les caixes per evitar l'emissió de partícules en suspensió.

- **Vegetació**

Realització i control d'una correcta extracció d'espècies d'interès presents a la zona d'accés a l'obra.

Es comprovarà el marcatge i protecció dels exemplars arboris d'interès.

Control de la invasió per part de la maquinària dels terrenys contigus a les zones d'actuació.

Realització i control del correcte acopi d'exemplars d'interès extrets per a la seva posterior replantació.

Control de la correcta aplicació de les mesures per evitar el risc d'incendis.

- **Fauna**

Es vetllarà per no realitzar les obres en el període de nidificació, establint un calendari pel desbrossament i els moviments de terres.

Es controlarà la velocitat per evitar atropellaments o molèsties a la fauna derivats del moviment de maquinària i vehicles.

A més del compliment de les mesures preventives i correctores proposades anteriorment s'haurà de proporcionar informació periòdica sobre l'efectivitat de les mateixes i comprovar els possibles impactes derivats de les actuacions.

En el cas de l'aparició d'impactes no previstos es procedirà a definir mesures correctores que permetin la seva minimització.

FASE D'EXPLOTACIÓ

Un cop finalitzada l'execució es duran a terme treballs de manteniment amb desbrossades i tales puntuals pel control d'invasores.

6. Documentació gràfica associada que permetin visualitzar els impactes i les propostes d'integració del projecte en el paisatge.

A la següent taula s'hi inclouen els impactes que es produiran durant l'execució de l'obra. Es caracteritzen aquests impactes i s'avaluen abans i després de l'aplicació de les mesures ambientals preventives, correctores i compensatòries. La caracterització dels impactes és la següent:

- Mínim / Notable
- Positiu / Negatiu
- Directe / Indirecte
- A curt / mitjà / llarg termini
- Temporal / Permanent
- Simple / Acumulatiu / Sinèrgic
- Reversible / Irreversible
- Periòdic / Irregular
- Continu / Discontinu

L'avaluació dels impactes es definirà com:

- **Impacte ambiental compatible**: aquell en què la recuperació del qual és immediata després del cessament de l'activitat i no requereix mesures preventives o correctores.
- **Impacte ambiental moderat**: aquell en què la recuperació del qual no requereix mesures preventives o correctores intensives i en el qual la consecució de les condicions ambientals inicials requereix un cert temps
- **Impacte ambiental sever**: aquell en el qual la recuperació de les condicions del medi exigeix mesures preventives o correctores i en el qual, fins i tot amb aquestes mesures, aquella recuperació requereix un període de temps dilatat.
- **Impacte ambiental crític**: aquell la magnitud del qual és superior al llindar acceptable. Amb aquest es produeix una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions ambientals, sense possible recuperació, fins i tot amb l'adopció de mesures preventives o correctores.
- **Impacte residual**: pèrdues o alteracions dels valors naturals quantificades en nombre, superfície, qualitat, estructura i funció, que no es poden evitar ni reparar una vegada aplicades *in situ* totes les possibles mesures de prevenció i correcció.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

		Impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures preventives, correctores i compensatòries	Avaluació amb mesures preventives, correctores i compensatòries
Medi físic	**Atmosfera**	Contaminació atmosfèrica	Notable, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Reduir emissió de partícules en suspensió Reduir emissió de gasos	Compatible
		Contaminació acústica	Notable, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Control i revisió equips per a complir la normativa. No utilitzar la maquinària fora del període diürn (7-23h).	Compatible
	Edafologia	Modificació perfil edàfic	Notable, negatiu, directe, simple, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Abalisament provisional evitant invasió de maquinària fora de zones de treball.	Compatible
		Pèrdua per ocupació i/o erosió	Notable, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Abalisament provisional evitant invasió de maquinària fora de zones de treball.	Compatible
		Compactació	Notable, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Abalisament provisional evitant invasió de maquinària fora de zones de treball.	Compatible
		Contaminació del sòl	Mínim, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Prevenció de contaminació de sòls.	Compatible
	Hidrologia	Qualitat de les aigües superficials	Mínim, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Es prohibiran els vessaments d'oli o combustible de la maquinària en la llera o els seus marges, no efectuant reparacions sobre el terreny.	Compatible

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

		Impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures preventives, correctores i compensatòries	Avaluació amb mesures preventives, correctores i compensatòries
Medi biològic	**Vegetació**	Coberta vegetal	Notable, negatiu, directe, simple, mitjà termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Minimització zona d'afectació Minimització risc d'incendis. Conservació de material vegetal apte per a la revegetació.	Moderat
	Fauna	Pautes ecològiques	Mínim, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Les mateixes mesures que per reduir la contaminació atmosfèrica, hidrològica, a nivell de sòl i acústica. Evitar treballs en període de reproducció.	Compatible
		Alteració de biòtops	Mínim, negatiu, directe, simple, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Sever	Pla de salvament d'exemplars de fauna autòctona Manteniment comunitats vegetals. Reduir obres en zones sensibles. Trasllat de rèptils i amfibis detectats a zona obra.	Moderat
		Augment d'atropellaments	Mínim, negatiu, directe, simple, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Control circulació de maquinària i limitació velocitat.	Compatible
	Paisatge	Percepció visual	Mínim, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Integrar els murs de formigó amb revestiment de pedra o tintat Trasllat de residus generats als punts de recollida	Compatible

		Impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures preventives, correctores i compensatòries	Avaluació amb mesures preventives, correctores i compensatòries
Entorn socioeconòmic	**Població**	Qualitat de vida	Mínim, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Les mateixes mesures que per reduir la contaminació atmosfèrica i acústica.	Compatible
	Patrimoni	Degradació paisatge arquitectònic	Mínim, negatiu, directe, acumulatiu, curt termini, temporal, reversible, recuperable, irregular, discontinu	Moderat	Retirar únicament la part necessària de l'assut per implementar la rampa per a peixos.	Compatible

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

7. Conclusions

Atenent a les característiques de les actuacions del projecte de Restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda, als termes municipals de Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies, a la Comarca de la Selva, es conclou el següent:

- Que el present projecte no s'adequa al supòsit 7.2b de la Llei 21/2013, de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental i del Annex I i Annex II i que per tant es proposa que el projecte segueixi la tramitació d'Avaluació d'Impacte Ambiental.

- Que s'ha realitzat un document ambiental per tal d'avaluar quins són els impactes ambientals que se'n deriven de les actuacions projectades per tal de permetre un acurat anàlisi tècnic de l'expedient en el cas de desenvolupar-se.

- Que les obres projectades segons l'alternativa escollida queden plenament justificades com a la millor opció en tots els aspectes analitzats en la present avaluació ambiental.

- Que cap dels impactes identificats en la fase l'execució és significatiu (alteració de caràcter permanent o de llarga duració per un o varis factors ambientals) i són de caràcter temporal (que suposa una alteració no permanent en el temps), de manera que un cop acabades les obres tornaran a l'estadi inicial.

- Que les mesures preventives, correctores i compensatòries projectades i avaluades generaran un impacte ambiental compatible en el medi físic i l'entorn socioeconòmic, i un impacte compatible o moderat en el cas del medi biològic.

- Que es faran les gestions oportunes per la minimització dels impactes identificats en la fase d'execució mitjançant mesures preventives i correctores.

8. Tramitació davant de l'òrgan ambiental

Per tal de conèixer la necessitat de sotmetre el present projecte a una avaluació d'impacte ambiental, s'ha realitzat la consulta ambiental a la Secció de Biodiversitat i Medi Natural dels Serveis Territorials a Girona del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, amb número GI20220261. S'ha resolt que el projecte no s'ha de sotmetre a una avaluació d'impacte ambiental, ja que es considera que la seva execució és necessària per tal d'assolir els objectius de conservació del hàbitats i espècies d'interès comunitari de l'espai de xarxa Natura 2000 del Massís del Montseny.

A continuació, s'inclou la resolució de la tramitació realitzada davant de l'òrgan ambiental competent.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Serveis Territorials a Girona
Secció de Biodiversitat i Medi Natural

INFORME AMBIENTAL INTEGRAT DEL VECTOR MEDI NATURAL

1. IDENTIFICACIÓ DE L'EXPEDIENT

Pla, projecte o activitat:	Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i de la riera de Pineda
Número:	GI20220261
Data d'entrada:	21/12/2021
Sol·licitant i referència:	Agència Catalana de l'Aigua (ACA) LME.0015201.P
Prdl0057Promotor:	Agència Catalana de l'Aigua
Municipi i comarca:	Arbúcies i Sant Feliu de Buixalleu (La Selva)
Documentació i data:	Projecte de restauració
Tràmit:	Informe sectorial per afectació a XN2000

2. FONAMENTS DE DRET

Aquest informe s'emet d'acord amb allò que determina l'article 5.2 del Decret 253/2021, de 22 de juny, de reestructuració del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural segons el qual correspon a la Secció de Biodiversitat i Medi Natural de Girona elaborar els informes ambientals integrats del vector medi natural dels projectes i actuacions que afectin espais naturals protegits o que siguin objecte d'avaluació ambiental.

Addicionalment cal tenir present la següent normativa sectorial:

- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural.
- Acord GOV/112/2006, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària, modificat pels acords del Govern 176/2013 (instrument de gestió de la regió alpina), 150/2014 (instrument de gestió de la regió mediterrània) i 139/2015 (revisió de límits de determinats espais).
- Decret 148/1992, de 9 de juny, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de la fauna salvatge.
- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental (disposició addicional setena).

3. ANTECEDENTS

El 21 de desembre de 2021 l'ACA sol·licita l'inici de la tramitació ambiental, en el marc del previst a la Llei 21/2013 , de 9 de desembre, d'avaluació ambiental del Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i de la riera de Pineda. El 30 de maig es reclama l'informe que no havia quedat degudament registrat.

El 30 d'abril de 2020 la Secció de Biodiversitat i Medi Natural emet l'informe GI20200206 a petició de l'ACA de Continuació de les actuacions d'emergència per l'esclafit DANA del 22 d'octubre a la zona de la riera d'Arbúcies i riera de la Pineda.

El 14 d'octubre de 2022 es realitza una visita de camp per veure les zones d'actuació on participen tècnics de l'ACA, del Parc Natural del Montseny, de l'empesa Naturalea i de la Secció de Biodiversitat i Medi Natural de SSTT de la Generalitat de Catalunya.

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 000
medinatural.generalitatgirona@gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Girona
Secció de Biodiversitat i Medi Natural

En data 7 de novembre de 2022 el Parc Natural del Montseny emet informe 50/22 (Exp. 2022/7878/K030202) relatiu al Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i de la riera de Pineda.

4. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

El projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda, TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies, comarca de la Selva, és una mesura que s'inclou en la planificació hidrològica per al compliment d'objectius de millora i assoliment del bon estat ecològic, i en particular, és una actuació requerida pels Serveis Territorials de Girona de la Secció de Biodiversitat i Medi Natural a partir d'informes previs (de 30 d'abril de 2020-GI20200206) derivats dels efectes de l'esclafit Dana i del temporal Gloria de 2019 i 2020.

L'objectiu del projecte es assolir el bon estat ecològic de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda a través de la recuperació de la laminació de la plana al·luvial i la seva ribera, millorant els hàbitats i les espècies vegetals a potenciar així com de les condicions geomorfològiques augmentant la maduresa dels ecosistemes associats i la resiliència a inundacions.

Es realitza una priorització dels àmbits i de zones on actuar de la riera d'Arbúcies i de Pineda, i es defineixen 14 zones d'actuació.

Es plantegen quatre alternatives d'actuació que van des de l'alternativa 0 de no actuació a la alternativa 1 d'actuar a les 14 zones proposades. Finalment, s'escull l'alternativa 3: actuar a la zones 1.1, 3.3 i 4.3 amb intensitat i fer actuacions genèriques a la resta dels àmbits 1, 3 i 4. Aquestes localitats son un tram de la riera de Pineda (1.1), a la zona de pícnic del Pol (3.3) i a la finca de Can Horta de Sant Feliu de Buixalleu (4.3), les dues últimes dins el Parc Natural.



Un cop escollida l'alternativa d'actuació i havent esbossat les línies d'actuació, la proposta concreta d'actuació s'estructura en 4 grans aspectes:

- *Eliminació d'impactes.* Inclou la retirada d'element impropis com ara deixalles i sobretot l'eliminació d'invasores. També s'inclou la retirada d'algun mur o tram d'escullera.

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 000
medinatural.generalitatgirona@gencat.cat

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- *Modificacions geomorfològica*. Inclou les actuacions que comporten moviments de terres: ampliació de terrasses, creació de braços secundaris, etc.

- *Millora de l'hàbitat.* Inclou totes aquelles actuacions de revegetació, creació d'estructures per la fauna, etc.

- *Gestió de l'ús social.* Inclou tanques i estructures de pas de pedra per aquells indrets on existeix un ús intensiu de l'espai.

Les actuacions es poden dividir en:

- Actuacions de restauració intensiva: són aquelles actuacions en 3 zones concretes de la riera de Pineda i Arbúcies en que es pretén una transformació global de l'àmbit i que són resultat de la diagnosi global i priorització de les actuacions. Inclouen actuacions d'eliminació d'impactes, millores morfològiques i millora de l'hàbitat. Aquestes actuacions representen al voltant del 80% del pressupost.

- Actuacions genèriques de millora de l'hàbitat: es tracta d'actuacions menys intensives que es realitzen al llarg de tota l'àrea d'estudi i que serveixen per donar continuïtat a les actuacions de restauració. Es centren als polígons amb un estat de degradació més elevat i pretenen fer front de manera gradual a la presència de robínies a la vegades que es potencia un bosc de ribera a primera línia que els pugui fer competència.

- Actuacions de manteniment: són el conjunt d'actuacions els 3 primers anys després de l'actuació i permetran potenciar el creixement de la vegetació de ribera i controlar l'entrada o expansió d'espècies invasores.

El pressupost d'execució material de 732.934,22 € i total per contracte d'1.055.351,98 € (13 % de despeses estructurals, 6% benefici industrial i 21% d'IVA).

5. CONSIDERACIONS

5.1. Aspectes descriptius de biodiversitat i medi natural

Figures de protecció	Sí	No	Denominació	Consideracions
Espai del PEIN Espai Xarxa Natura 2000	X		EIN Riera d'Arbúcies i EIN Massís del Montseny ZEC dins XN2000 Massís del Montseny (ES5110001) Parc Natural del Montseny Reserva Natural Parcial de la Riera d'Arbúcies -	L'àmbit d'estudi inclou una part de la riera de Pineda i de la riera d'Arbúcies i forma part de l'espai d'Interès natural de la riera d'Arbúcies, catalogat també com a ZEC dins la xarxa Natura2000 de Massís del Montseny. El tram de Riera de Pineda de dins xn2000 és no està inclòs dins el Parc Natural del Montseny, i el tram baix de la riera d'Arbúcies des del Molí de l'Horta també està catalogada com a

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 000
medinatural.generalitatgirona@gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Girona
Secció de Biodiversitat i Medi Natural

Figures de protecció	Sí	No	Denominació	Consideracions
			Hostalric	Reserva Natural Parcial. Per tant l'actuació 1.1 es troba fora del Parc Natural i les actuacions 3.3 i 4.3 es troben a dins. Els instruments de gestió de les Zones Especials de Conservació defineixen com a elements clau per a la XN2000 de Massís del Montseny les vernedes, un hàbitat d'interès comunitari prioritari, i espècies com el barb de muntanya. És per això, que cal tenir en consideració les propostes de conservació que proposin millores en aquestes hàbitats o per aquestes espècies. L'ACA en l'exercici de les seves competències ha de donar també compliment a les directrius aprovades pels espais protegits en compliment de la Directiva Marc de l'Aigua.
Hàbitats d'interès comunitari (Annex I. Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i la biodiversitat)	X		-HIC 91E0* Vernedes i altres boscos de ribera afins (Alno-*Padion*)	L'hàbitat actual està lluny de poder ser catalogat de verneda, malgrat la capa d'hàbitats l'identifica com a tal en gran part de la riera d'Arbúcies, ja que hi ha una predominança de plantacions de pollancres i/o plàtans. A l'entorn és també molt habitual l'acàcia (*Robinia pseudo-acacia*). Es veuen espècies arbustives i herbàcies pròpies de la verneda i alguns peus de vern (*Alnus glutinosa*), salze (*Salix alba*), om (*Ulmus minor*) i saücs (*Sambucus nigra*). La part inferior de la riera de la Pineda no està catalogada dins cap HIC, ja que hi predominen les plantacions de pollancres i plàtans. Malgrat la verneda també en seria l'hàbitat potencial i en queden diversos trams en bon estat tal com identifica la diagnosi d'estudi presentada.
Espècies protegides i amenaçades. Àrees d'interès faunístic i florístic Reial decret 139/2011, de 4 de febrer, llista d'espècies silvestres protegides.	X		Àrea d'interès faunístic per presència de: - llúdriga (*Lutra lutra*) - barb de muntanya (*Barbus meridionalis*)	L'actuació pot afectar l'hàbitat del barb de muntanya i la llúdriga durant l'execució, però afavorirà una millora en el seu hàbitat un cop aquest sigui executat. La riera actua com a corredor biològic pel que pot ser utilitzada per nombroses espècies de fauna

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 000
medinatural.generalitatgirona@gencat.cat

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Figures de protecció	Sí	No	Denominació	Consideracions
Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.				autòctona. La riera d'Arbúcies-Hostalric es va declarar Reserva Natural Parcial pel Decret 123/1987, de 12 de març, amb la finalitat de garantir la supervivència de les darreres poblacions de llúdriga. En aquests trams de riu queden prohibides: l'eliminació i modificació de la vegetació de ribera, abocament de deixalles, enderrocs i productes contaminants, així com qualsevol activitat que, afectant el llit del riu o la vegetació que l'envolta, suposi una alteració negativa irreversible de l'hàbitat (article 2.4). Els treballs no s'haurien d'executar entre el 15 de març i el 31 de juliol, període que coincideix amb el de nidificació de la major part dels ocells de la zona, el període vegetatiu de creixement, i el període fresa de l'especies piscícoles d'especial interès o protegides.
Àmbits d'especial valor connector Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (plànols O.5 i plànols de l'ISA), aprovat per Acord GOV/157/2010, de 14 de setembre	X		Sòl de protecció especial	

Cal tenir en compte aquests aspectes destacats en les directrius aprovades per a la gestió dels espais de muntanya interior de la Xarxa Natura 2000 (5 de setembre de 2006):

- En àrees amb presència d'espècies d'interès comunitari es procurarà adequar la realització dels aprofitaments forestals a èpoques que no interfereixin amb el seu cicle biològic.

Els Informes d'aplicació de la Directiva Ocells i la Directiva Hàbitats a Catalunya pel període 2013-2018 elaborats des de la Subdirecció General de Biodiversitat i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya determinen l'estat de conservació d'un conjunt d'hàbitats i espècies d'interès comunitari.

Els hàbitats descrits per la riera d'Arbúcies es troben en estat de conservació desfavorable segons els informes d'aplicació de la Directiva Ocells i la Directiva Hàbitats a Catalunya pel període 2013-2018 elaborats des de la Subdirecció General de Biodiversitat i Medi Natural de la Generalitat de Catalunya (veure taula). També el barb de muntanya, espècie d'interès comunitari, es troba en estat desfavorable dolent (U2).

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 000
medinatural.generalitatgirona@gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Girona
Secció de Biodiversitat i Medi Natural

Hàbitat	91E0* Vernedes	3270 Rius vores llotoses	3280 Rius med. permanents
Estat de conservació	Desfavorable inadequat	Desfavorable dolent	Desfavorable inad.
Rang de distribució	Desconegut	Favorable	Favorable
Àrea (Superfície)	Desfavorable inadequat	Desfavorable dolent	Favorable
Estructura i funcions	Desconegut	Desconegut	Desconegut
Perspectives futures	Favorable	Desfavorable inadequat	Desfavorable inad.

Com a administració hem de donar compliment als requeriments legals de la Directiva Hàbitats que estableixen que s'ha de garantir el manteniment (o el restabliment), en un estat de conservació favorable, d'una mostra suficient dels hàbitats d'interès comunitari dins la xarxa Natura 2000.

També cal tenir en compte que per a l'aplicació de l'art. 4 de la Directiva Marc de l'Aigua, relatiu als objectius mediambientals, s'han d'identificar els requeriments necessaris per obtenir l'estat favorable de conservació dels hàbitats i espècies que depenen de l'aigua. És per això, que cal buscar les sinèrgies i la coordinació entre l'aplicació de les Directives Marc de l'Aigua i les Directives d'Aus i Hàbitats amb un enfoc ecosistèmic que compti amb l'aplicació de mesures de gestió preventiva, de gestió activa i un seguiment dels hàbitats en espais protegits de Natura 2000.

La Diputació de Girona va elaborar el juny de 2018 un document sobre l'Estat de Conservació dels espais Naturals protegits de les comarques gironines sense òrgan de gestió. El document fa una diagnosi de l'estat de la riera d'Arbúcies que en data 2018 encara no formava part parcialment del Parc natural del Montseny, en el qual recull impactes com la presència d'espècies exòtiques, la destrucció o mal estat del bosc de ribera, la qualitat de l'aigua o l'impacte de l'ús públic de la llera com a la zona de pic-nic d'El Pol.

Com a mesura de conservació es proposen actuacions de restauració del bosc de ribera, el control d'espècies exòtiques de flora, conservació de la verneda, neteja de residus, impedir els moviments de terra sobre llera, esculleres i canalitzacions de rius, etc. Concretament s'estableix com a prioritat alta l'execució *d'actuacions de restauració i recuperació de la vegetació de ribera en aquells trams sotmesos a una degradació important per tala i/o per la presència de plantacions fustaneres, per estrenyiment de les ribes degut a les actuacions de millora del ferm de determinades pistes forestals, o per la presència de infraestructures alienes als sistemes naturals de l'espai (com barbacoes o taules pícnic)*.

5.2. Valoració general del projecte i de l'estudi d'alternatives

El projecte sorgeix a partir dels efectes dels temporals Dana i Gloria (2019-2020) que va afectar de forma important a la riera d'Arbúcies i la posterior gestió que es va fer de la situació i que va treure a la llum algunes mancances i deficiències en l'estat de conservació del curs de la riera d'Arbúcies. A partir d'aquí es comparteix amb l'ACA la necessitat de desenvolupar un projecte de conservació i restauració de la qualitat hidromorfològica i de l'estat ecològic dels sectors de més valor ambiental de la riera. En aquest sentit el projecte es considera del tot necessari i ben justificat per assolir els objectius de conservació de l'espai de xarxa Natura 2000.

S'ha elaborat una detallada diagnosi de l'estat de la riera de Pineda i d'Arbúcies, donant com a resultat una eina bàsica de gran utilitzat per la presa de decisions per a la gestió d'aquests espais de la xarxa Natura 2000. Aquest s'ha de considerar un estudi de base a partir del qual es poden desenvolupar o implementar projectes de restauració, o pot servir per avaluar l'execució d'altres

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 000
medinatural.generalitatgirona@gencat.cat

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

projectes previstos. Cal aprofitar l'elevat esforç que s'hi ha destinat i treure el màxim rendiment del treball, no oblidant la possibilitar d'executar nous projectes a partir d'aquesta informació de base, més enllà dels prioritzats en aquesta ocasió.

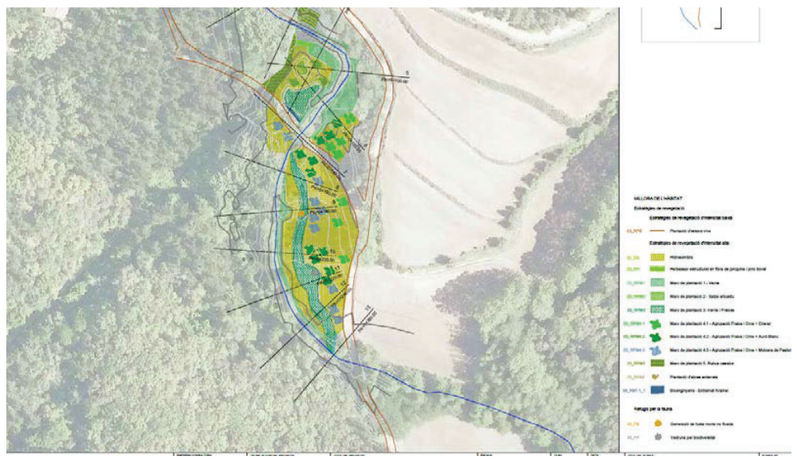
Pel que fa a les alternatives escollides es valora adequadament la priorització d'actuacions en les 3 zones i algunes actuacions generals al llarg de tot l'àmbit de treball davant les possibilitats econòmiques d'execució dels treballs. Son actuacions d'elevat interès demostratiu i pràctic per a la restauració de tres ambients molt diferents, un de capçalera de la conca més naturalitzat, un a l'aiguabarreig amb un elevat ús social, i un punt molt devastat pel temporals amb un bosc de ribera extremadament limitat.

5.2. Valoració de l'actuació 1.1 en xarxa Natura 2000

El punt d'actuació 1.1 es troba en una àrea de verneda catalogada a la riera de la Pineda. No hi ha cap àrea d'interès faunístic. Les actuacions de millora de l'entorn es consideren positives per als hàbitats fluvials i per a les espècies associades. El rodal d'espècies exòtiques de flora que s'ha generat per sobre el gual superior, i l'efecte del mur sobre la dinàmica fluvial son elements que cal corregir. Es preveu retirar 648 m3 de residus d'invasores arrabassades i uns moviments de terres de 212 m3.

L'obertura d'un braç lateral el mig del camp de conreu afavorirà l'heterogeneïtat i la creació de microhàbitat. En aquets sentit cal assegurar que es mantingui aquest traçat com a secundari, ja que en aquest tram la riera presenta una molt bona representació del hàbitat de verneda i cal evitar afectar negativament la hidrologia del curs principal. El projecte preveu la protecció de diversos punts amb entramats krainer, que es consideren necessaris per assegurar l'estabilitat de la restauració davant noves avingudes. Caldrà fer un seguiment de la seva funcionalitat en quan succeeixi un episodi important de pluges.

La zona d'ocupació temporal es troba en un camp, pel que no es preveu afectació significativa, i posteriorment la zona serà restaurada.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Girona
Secció de Biodiversitat i Medi Natural

Les actuacions d'injecció de peus de robínia haurien de seguir el protocol elaborat per la diputació de Girona o similar, fet que ja està previst. El projecte detalla les actuacions previstes que es consideren ajustades a les necessitats del projecte. Es preveuen les actuacions inicials pel més de maig. Aquestes actuacions no cal que segueixin els protocols de condicionants de temporalitat de les actuacions per la nidificació de la fauna.

Els criteris de definicions de les plantacions també es consideren adequats en quant permeten dibuixar una heterogeneïtat i diversificar les espècies. Preocupa la proliferació d'acàcies després dels moviments de terres i el manteniment de les actuacions. En aquest tipus de projectes cal donar molta importància a l'aplicació del pla de seguiment i del manteniment de les restauracions efectuades al llarg dels 3 anys posteriors al projecte.

Les actuacions de construccions de refugis de fauna son un element complementari a les actuacions de restauració fluvial, malgrat que en aquests punt no serien essencials degut a la gran quantitat de refugi existent aigües amunt i avall de la mateixa riera. Cal entendre que es vital la recuperació dels processos naturals i de la hidrologia del riu per tal de fomentar el manteniment i generació de refugis de forma natural. Cal entendre, doncs, la instal·lació de refugis de llúdriga, de vedrunes i de parets de pedra com a elements de suport en zones degradades i d'acceleració de la colonització de la fauna acompanyant, millorant els resultats del procés de restauració. Aquestes propostes en zones d'elevat ús públic com seria el cas de l'actuació al punt 3.3 poden resultar més efectives pel seu paper de foment de la sensibilització ambiental, que no per la seva utilitzat o necessitat en front al foment de la biodiversitat

5.2. Valoració del Parc Natural del Montseny i de les actuacions 3.3 i 4.3

La Diputació de Girona va elaborar el juny de 2018 un document sobre l'Estat de Conservació dels espais Naturals protegits de les comarques gironines sense òrgan de gestió. El document fa una diagnosi de l'estat de la riera d'Arbúcies que en data 2018 encara no formava part parcialment del parc natural del Montseny, en el qual recull impactes com la presència d'espècies exòtiques, la destrucció o mal estat del bosc de ribera, la qualitat de l'aigua o l'impacte de l'ús públic de la llera com a la zona de pic-nic d'"El Pol". Es constata en aquest document la necessitat de restauració dels espais de ribera de la Riera d'Arbúcies i concretament de les zones proposades al projecte.

D'acord amb el descrit al projecte s'actuarà de forma intensa sobre una superfície aproximada de 3 hectàrees que correspon a una longitud de 1,2 km de les rieres d'Arbúcies i la Pineda.

El projecte realitza una detallada diagnosi de l'estat de les rieres d'Arbúcies i de la Pineda, i proposa diferents actuacions que han d'ajudar a la restauració progressiva d'aquests espais fluvials. Els treballs poden esdevenir un model d'actuació demostrativa de restauració d'espais riparis en situacions similars. Tanmateix, el cost previst dels treballs és elevat en contrast als preus de referència per restauració de terrenys forestals1, i encara que es tracta d'un projecte innovador i d'interès, cal tenir en compte aquest fet a efectes d'avaluar l'eficiència de recursos dedicats en les conclusions que es generin un cop acaba l'obra

Els treballs tenen previst un manteniment durant 3 anys, però més enllà, no es coneix una previsió de continuïtat. Per tal de no esdevenir unes actuacions puntuals i tenir una previsió de continuïtat, caldria integrar el projecte en un pla d'accions específic per restaurar i gestionar la riera d'Arbúcies.

[1] Per exemple, d'acord amb la convocatòria d'ajuts per la gestió forestal sostenible pdr els costos màxims de referència per sol·licitud d'ajuts per plantacions de restauració en zones sense potencial forestal és el 1.800 € / ha, pel manteniment (fallades) de 500 € / ha i per la instal·lació de protectors és de 500 € / ha.

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 000
medinatural.generalitatgirona@gencat.cat

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

S'observen dos aspectes rellevant per l'èxit de la restauració plantejada:

- S'ha de tenir en compte que els terrenys previstos on s'actuarà s'ubiquen en el dins de la zona d'inundació per avingudes ordinàries (10 anys), per tant, hi ha un risc important que en cas de fortes pluges el projecte pugui quedar afectat significativament durant la seva execució o durant el període de manteniment.
- El projecte no resol específicament l'ocupació permanent de l'ús del terreny per recuperar l'espai fluvial per mitjà d'una delimitació definitiva del domini públic i la seva zona de servitud. Es preveu una pressió d'ús social considerable en la zona de pic-nic, 3.3, que pot comprometre la restauració per una reocupació de l'espai per recuperació d'usos.

La riera d'Arbúcies-Hostalric es va declarar Reserva Natural Parcial amb la finalitat de garantir la supervivència de les darreres poblacions de llúdriga. D'acord amb l'article 2.4 del decret 123/1987, de 12 de març, en aquests trams de riu queden prohibides: l'eliminació i modificació de la vegetació de ribera, abocament de deixalles, enderrocs i productes contaminants, així com qualsevol activitat que, afectant el llit del riu o la vegetació que l'envolta, suposi una alteració negativa irreversible de l'hàbitat. Està prevista una primera fase de retirada de residus que caldria concretar, si fos necessari, dins de l'àmbit de la zona d'actuacions genèriques en compliment d'aquesta normativa.

D'acord amb els diferents estudis i seguiments de biodiversitat fets en el marc del Pla de Conservació del parc natural del Montseny (https://parcs.diba.cat/web/conservacio-de-la-biodiversitat) hi ha actuacions que es duen a terme sobre habitats d'interès comunitari de verneda (prioritari) i considerat pel pla d'alt interès per la conservació. Tenint en compte les recomanacions de la fitxa de gestió de la Zona Especial de Conservació Massís del Montseny ES5110001, a l'hora de dur a terme les actuacions en aquests hàbitats, s'haurà de tenir en compte que els treballs no podran comprometre la persistència de les vernedes ni reduir la superfície que ocupen actualment, i en tot cas es tendirà a ampliar el seu àmbit. El pla de conservació estableix accions com la retirada de plantacions forestals exòtiques i la creació d'ambients lèntics amb troncs dins del torrent i zones humides annexes, per l'eliminació d'efectes negatius vinculats a l'alteració dels hàbitats naturals. Per tant, es pot concloure que el projecte adequa al pla per la gestió per la conservació i restauració d'aquests espais que són considerats d'alt interès.

Es va proposar l'ús de la fusta de falsa acàcia que generin les tallades previstes, per la construcció d'element de bioenginyeria com els krainers, i no s'ha observat que estigui descrit dins del document. Donat que l'alta capacitat rebrotadora de la falsa acàcia, en casos similars s'ha limitat des del parc el seu ús per realitzar aquests elements; tanmateix, atès l'interès del projecte i l'aptitud de la fusta de falsa acàcia per aquestes estructures es pot considerar admetre-la si s'inclou en un de forma específica en el projecte amb un protocol d'ús que es pugui valorar prèviament.

La zona 3.3. correspon a un tram d'uns 200 metres del marge esquerre de la riera la zona de pícnic "El Pol", i s'observa que hi ha taules i altres elements d'aquesta activitat dins la superfície afectada pels treballs.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Girona
Secció de Biodiversitat i Medi Natural

6. CONCLUSIONS

Avaluada la documentació presentada s'informa favorablement el projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i de la riera de Pineda. Es considera que la seva execució és necessària per tal d'assolir els objectius de conservació del hàbitats i espècies d'interès comunitari de l'espai de xarxa Natura 2000 del Massís del Montseny.

El document presentat aporta una acurada diagnosi de l'estat de les rieres d'Arbúcies i de la Pineda, i desplega un conjunt d'actuacions de restauració que han d'ajudar a la restauració progressiva dels elements de patrimoni natural lligats als ambients fluvials. L'alternativa d'actuacions escollida, a més, pot actuar de model d'actuació demostrativa de restauració que incentivi la implementació de projectes similars en altres espais naturals protegits i la documentació generada pot ser útil per a la gestió preventiva de l'espai.

Cal tenir en compte en l'execució del projecte, els següents condicionants:

<u>Condicionants específics per l'actuació 1.1.</u>

- En l'actuació al tram 1.1 de la riera de Pineda, cal evitar qualsevol afectació al tram principal del crus fluvial on existeix una bona representació de les formacions de verneda.
- Un cop finalitzats els treballs caldrà comunicar a la Secció de Biodiversitat i Medi Natural de Girona (medinatural.generalitatgirona@gencat.cat) els resultats i la informació que se'n generi que inclogui una valoració final del projecte, el seguiment i la seva continuïtat.

<u>Condicionants del Parc Natural del Montseny:</u>

- Caldrà informar prèviament a l'inici dels treballs previstos a l'equip gestor del parc (p.montseny@diba.cat) indicant el contacte del/s responsable/s i el pla de treball per tal de fer-ne un seguiment.
- L'equip de direcció de l'obra haurà de tenir en consideració l'equip gestor del parc durant l'execució del treballs, que podrà posar en coneixement qualsevol canvi de les condicions de conservació del medi natural, modificació de les directrius legals o de gestió de l'espai que afectin el projecte.
- L'ús de la fusta de falsa acàcia procedent de la zona dels treballs per la construcció d'elements de bioenginyeria o tanques requerirà un protocol específic dins del projecte que haurà d'estar validat prèviament per l'equip gestor del parc.
- Els treballs d'eliminació d'acàcia per injecció s'hauran d'adequar a les recomanacions del protocol elaborat per la diputació de Girona per l'eliminació d'espècies de problemàtica semblant o similar.
- Un cop finalitzats els treballs caldrà comunicar al parc natural els resultats i la informació que se'n generi que inclogui una valoració final del projecte, el seguiment i la seva continuïtat.
- Els treballs i materials usats hauran de generar el mínim impacte al paisatge del torrent.
- Caldrà adoptar les mesures o protocol de bioseguretat per la protecció d'amfibis d'acord amb la guia tècnica del projecte Life *Tritó*, com són la desinfecció del material o

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 000
medinatural.generalitatgirona@gencat.cat

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Girona
Secció de Biodiversitat i Medi Natural

maquinària que està en contacte amb ambients aquàtics: https://lifetritomontseny.eu/documents/107349215/129237140/Protocol_Bioseguretat_2020+esp.+medi+aqu%C3%A0tic.pdf/088814f9-03bd-4749-8bc8-ece5c97a9e3b

Condicionants generals:

- Els treballs es realitzaran en temporada que no correspongui al període de màxima activitat vegetativa i fora de l'època de nidificació de l'avifauna, comprès entre el 15 de març i el 15 de juliol. Queden exemptes d'aquest condicionant aquelles de menys impacte com podria ser el cas de les injeccions a tronc per eliminar les acàcies prèviament a la seva retirada.

- Les actuacions es faran amb cura de no malmetre els exemplars d'espècies arbòries i arbustives autòctones presents a l'espai fluvial.

- El material de repoblació haurà de ser de la mateixa regió de procedència o regió d'identificació i haurà de complir els requisits legals i sanitaris per tal de prevenir patologies forestals.

- Cal que la contractació del projecte incorpori el pla de seguiment i del manteniment de les restauracions efectuades al llarg dels 3 anys posteriors al projecte.

- La maquinària utilitzada haurà de ser l'adequada als treballs a executar, prioritzant la de petites dimensions o la que permeti el treball amb braç, per tal que l'afecció sigui mínima

- Sempre que sigui possible les tasques de neteja s'han de realitzar sense que la maquinària accedeixi a la llera del riu i utilitzant plataformes o motes fora del llit.

- Cal fer una gestió adequada del residu forestal generat, sigui l'aprofitament o el trasllat a un centre de tractament de residus. En cas de les cremes controlades s'han de fer prou allunyades de la llera i de la riba per evitar l'afectació al bosc de ribera i que de les cendres alterin la qualitat de l'aigua en cas d'arrossegament per pluges.

- Els plafons fixes que es vulguin col·locar a l'espai hauran de tenir en compte seguir el manual tècnic de senyalització d'espais Naturals protegits.

Conforme

P. s. (resolució de 18/1/2019 del Director dels Serveis Territorials)

Carles Quer Feo
Tècnic de la Secció de Biodiversitat i Medi Natural

Signat electrònicament

Jacobo Ruiz Pedreira
Cap de la Secció de Biodiversitat i Medi Natural

Signat electrònicament

Pl. de Pompeu Fabra, 1
17002 Girona
Tel. 872 975 000
medinatural.generalitatgirona@gencat.cat

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 10

Processos constructius i organització de l'obra

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. Introducció 3
2. Organització de l'obra 3
2.1 Fase 1. Accions prèvies a l'inici de l'obra 3
2.2 Fase 2. Injecció de peus de robínia 5
2.3 Fase 3. Eliminació d'impactes 5
2.3.1 Retirada de residus 5
2.3.2 Eliminació d'exòtiques sense maquinària – injecció de Robínies 6
2.3.3 Eliminació d'exòtiques mecànicament – arrabassat 6
2.4 Fase 4. Modificacions morfològiques 6
2.4.1 Preparació del terreny d'excavació i acopi 6
2.4.2.Excavacions i terraplens 6
2.5 Fase 5. Millora de l'hàbitat 6
2.6 Fase 6. Gestió de l'ús social 7
2.7. Fase 7. Actuacions genèriques de millora de l'hàbitat 7
2.8. Fase 8. Actuacions finals 7
2.9. Fase 9. Manteniment 7
3. Fitxes tècniques dels processos constructius 7
00 ACCIONS DE BIOSEGURETAT 7
001 PROTOCOL DE DESINFECCIÓ 7
01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES 9
011 ELIMINACIÓ DE RESIDUS 9
012 ELIMINACIÓ D'INVASORES 9
INJECCIÓ D'HERBICIDA I TALA 9
DESBROSSADA SELECTIVA PER A CREACIÓ DE PEUS PRINCIPALS DE ROBINIA 10
ARRABASSAT DE SOQUES 11
013 ELIMINACIÓ D'ESTRUCTURES 12
02 MODIFICACIONS MORFOLÒGIQUES 12
021 MOVIMENTS DE TERRES 12
03 MILLORA DE L'HÀBITAT 13
031 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ 13
CRITERIS GENERALS DE DEFINICIÓ DE LES PLANTACIONS 13
HIDROSEMBRA 15
PLANTACIÓ D'ESTAQUES D'ARBUSTOS O ARBRES REBROTADORS 16
MARCS DE PLANTACIONS 18
HERBASSARS ESTRUCTURATS EN FIBRA 19
ENTRAMATS KRAINER 19
032 REFUGIS DE FAUNA 20
CAUS DE LLÚDRIGA 20
GENERACIÓ DE FUSTA MORTA NO FIXADA 21
VEDRUNA PER BIODIVERSITAT 22
VEDRUNA CONFINADA AMB TRONCS PER BIODIVERSITAT 23
EMBRANCADA PER BIODIVERSITAT 23
ENTRAMAT DE FUSTA PER BIODIVERSITAT 24
04 GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL 24
PAS DE PEDRA 24
TANCA AMB FUSTA DE CASTANYER I DOS NIVELLS DE CORDA 25

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Introducció

L'objectiu del projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda és assolir el bon estat ecològic de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda a través de la recuperació de la laminació de la plana al·luvial i la seva ribera, millorant els hàbitats i les espècies vegetals a potenciar així com de les condicions geomorfològiques augmentant la maduresa dels ecosistemes associats i la resiliència a inundacions.

El projecte es pot dividir en:

A. **Actuacions de restauració intensives:** pretenen una transformació global de tot l'àmbit. Hi ha un total de 3 zones d'actuació intensiva corresponents al tram inicial de la riera de Pineda (Àmbit 1), zona de confluència (àmbit 3) i zona devastada a la riera d'Arbúcies (àmbit 4).

   Per cada una d'aquestes 3 zones s'han estructurat les actuacions a realitzar en quatre grans blocs:

   - *Eliminació d'impactes.* Inclou la retirada d'element impropis com ara deixalles i sobretot l'eliminació d'invasores. També s'inclou la retirada d'algun mur o tram d'escullera.

   - *Modificacions geomorfològica*. Inclou les actuacions que comporten moviments de terres: ampliació de terrasses, creació de braços secundaris, etc.

   - *Millora de l'hàbitat.* Inclou totes aquelles actuacions de revegetació, creació d'estructures per la fauna, etc.

   - *Gestió de l'ús social.* Inclou tanques i estructures de pas de pedra per aquells indrets on existeix un ús intensiu de l'espai.

B. **Actuacions genèriques de millora de l'hàbitat:** es realitzen al llarg de tota l'àrea d'estudi i serveixen per donar continuïtat a les actuacions de restauració intensiva. Es centren als polígons amb un estat de degradació més elevat i pretenen fer front de manera gradual a la presència de robínies a la vegada que es potencia un bosc de ribera a primera línia que els pugui fer competència

C. **Actuacions de manteniment:** actuacions a realitzar els 3 primers anys després de l'actuació i que permeten potenciar el creixement de la vegetació de ribera i controlar l'entrada o expansió d'espècies invasores. Estan descrites a l'annex 13.

El present annex es divideix en dues parts ben diferenciades. En primer lloc es defineixen les **fases d'actuació** per tal de tenir una imatge global de com s'ha d'organitzar l'obra i a continuació s'exposen les **fitxes tècniques constructives** de totes les actuacions que es realitzaran.

2. Organització de l'obra

A l'Annex 11 es defineix el Pla d'obra consistent en la realització de les actuacions de restauració intensiva de manera que es comença per les actuacions d'eliminació d'impactes, modificacions morfològiques, millora de l'hàbitat i finalment gestió de l'ús social. Pel que fa a les zones es comença per la zona 1.1 i s'avança en sentit aigües avall cap a la zona 3.3 i finalment la zona 4.3. Un cop realitzades aquestes tres zones es procedeix a realitzar les actuacions genèriques. El pla de treball contempla treballar en paral·lel diverses zones respectant l'ordre establert. Es a dir, l'equip d'eliminació d'impactes comença a la zona 1.1, i quan acaba es pot desplaçar a la zona 3.3 mentre a la zona 1.1 ja s'inicien els treballs d moviments de terres, i així, successivament amb la resta d'actuacions i zones.

A continuació s'estableixen les diferents fases que s'hauran de seguir per a cada una de les zones d'actuació.

2.1 Fase 1. Accions prèvies a l'inici de l'obra

Abans d'iniciar les obres caldrà realitzar les següents accions. Es tracta de condicions indispensables per l'inici.

- Disposició dels permisos necessaris per actuar.

- Designació d'un coordinador/a de seguretat i salut en obra.

- Redacció i aprovació del Pla de Seguretat i Salut i el Pla d'Assegurament de la Qualitat i Medi Ambient de l'Obra.

- Realització del replanteig i aprovació de l'acta per part de tots els implicats.

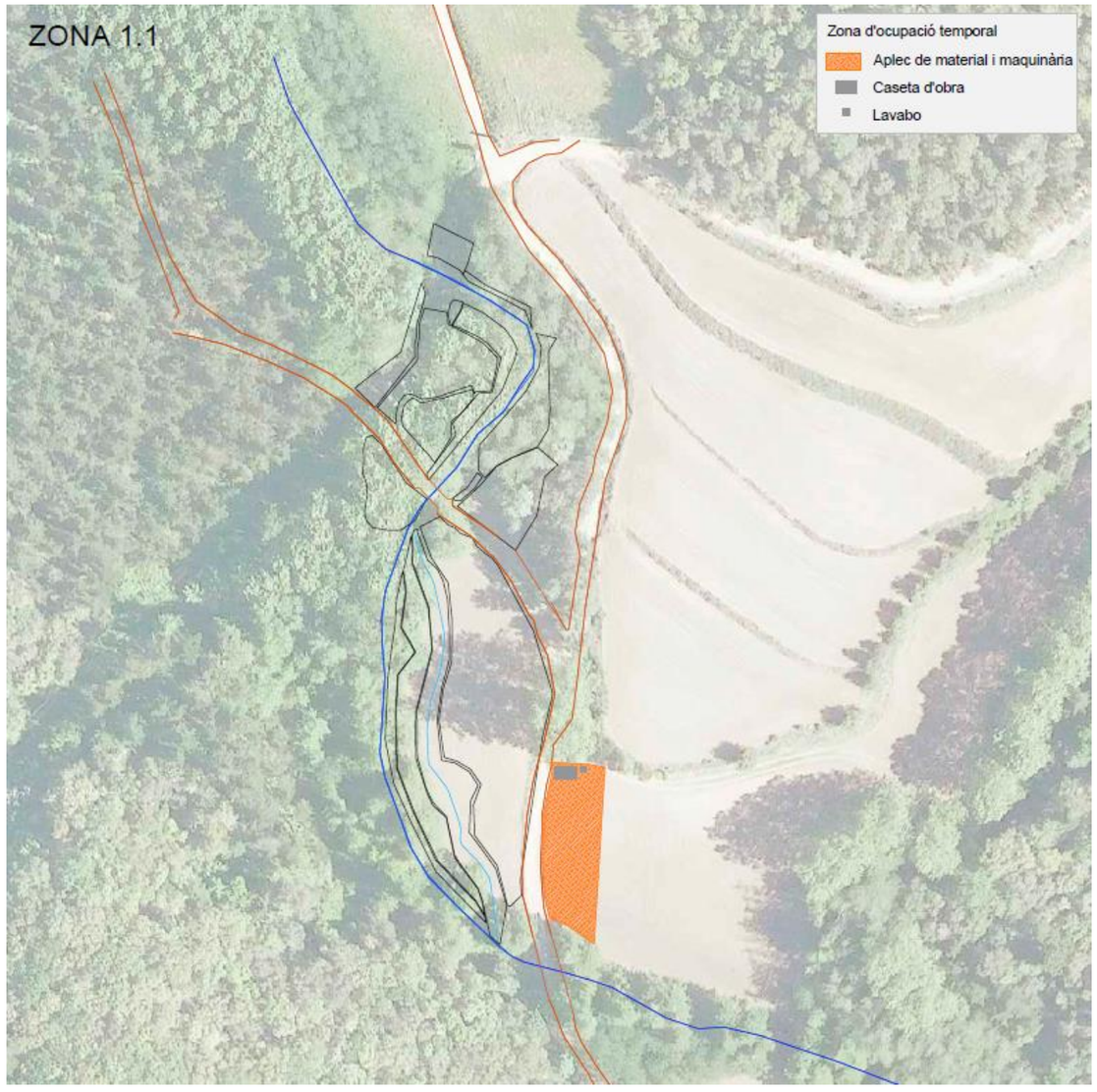
- Realització del tancament i senyalització de l'obra.

- Comprovació que els camins d'accés existents estan oberts i en bon estat pel pas de maquinària i camions. En el cas d'haver de fer accions concretes de millora s'haurà d'acordar amb la DO.

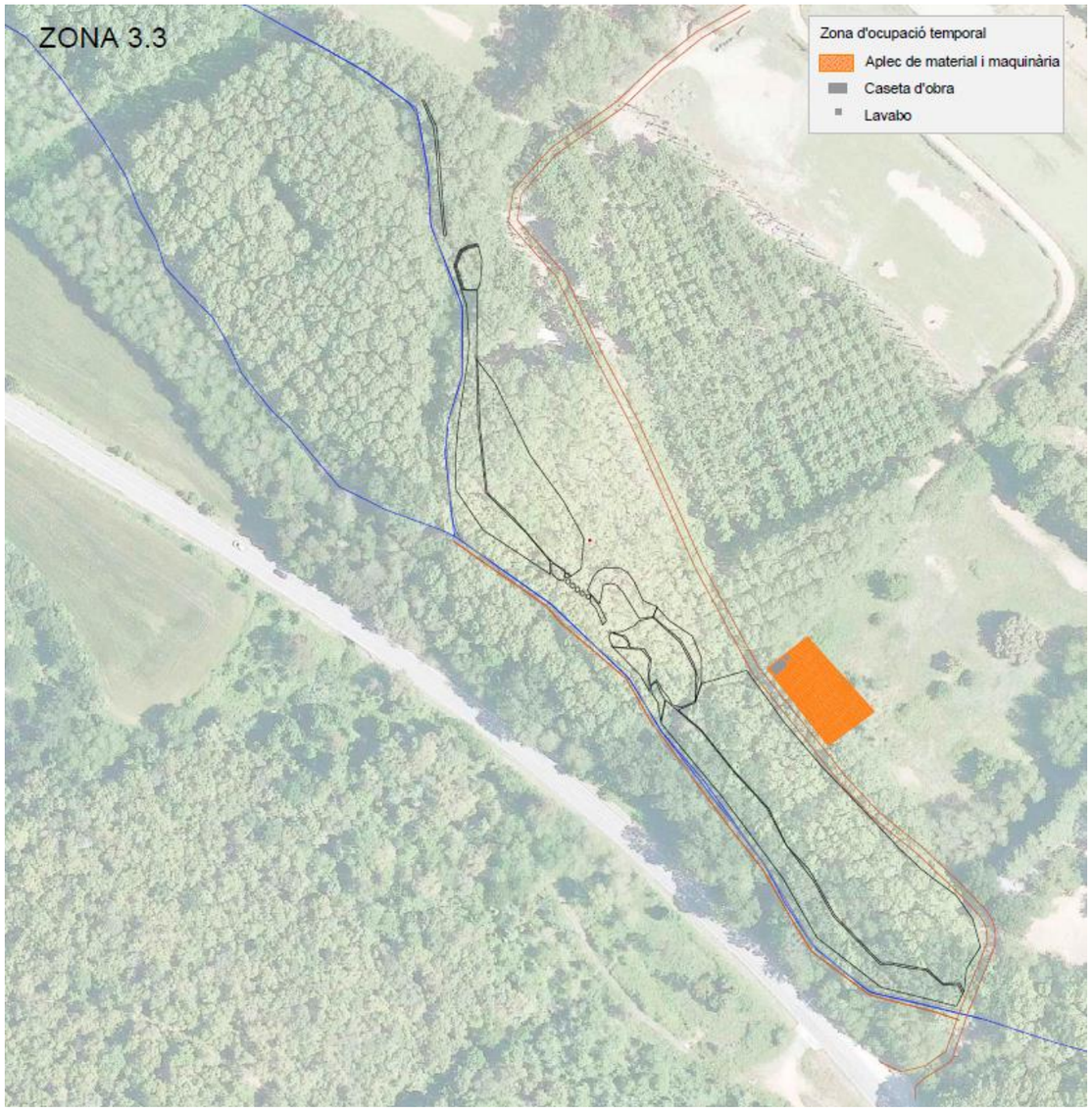
- Delimitació i tancament de les zones d'ocupació temporal com la zona d'aplec, maquinària, casetes d'obra i lavabos, així com de la zona d'estesa de terres.

També és important tenir present que caldrà desinfectar tot l'equipament abans i després d'estar en contacte amb les masses d'aigua per evitar afectacions directes a la qualitat de l'aigua i especialment a la fauna. Aquesta operació s'haurà de realitzar cada vegada que es porta equip nou a la zona d'actuació.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

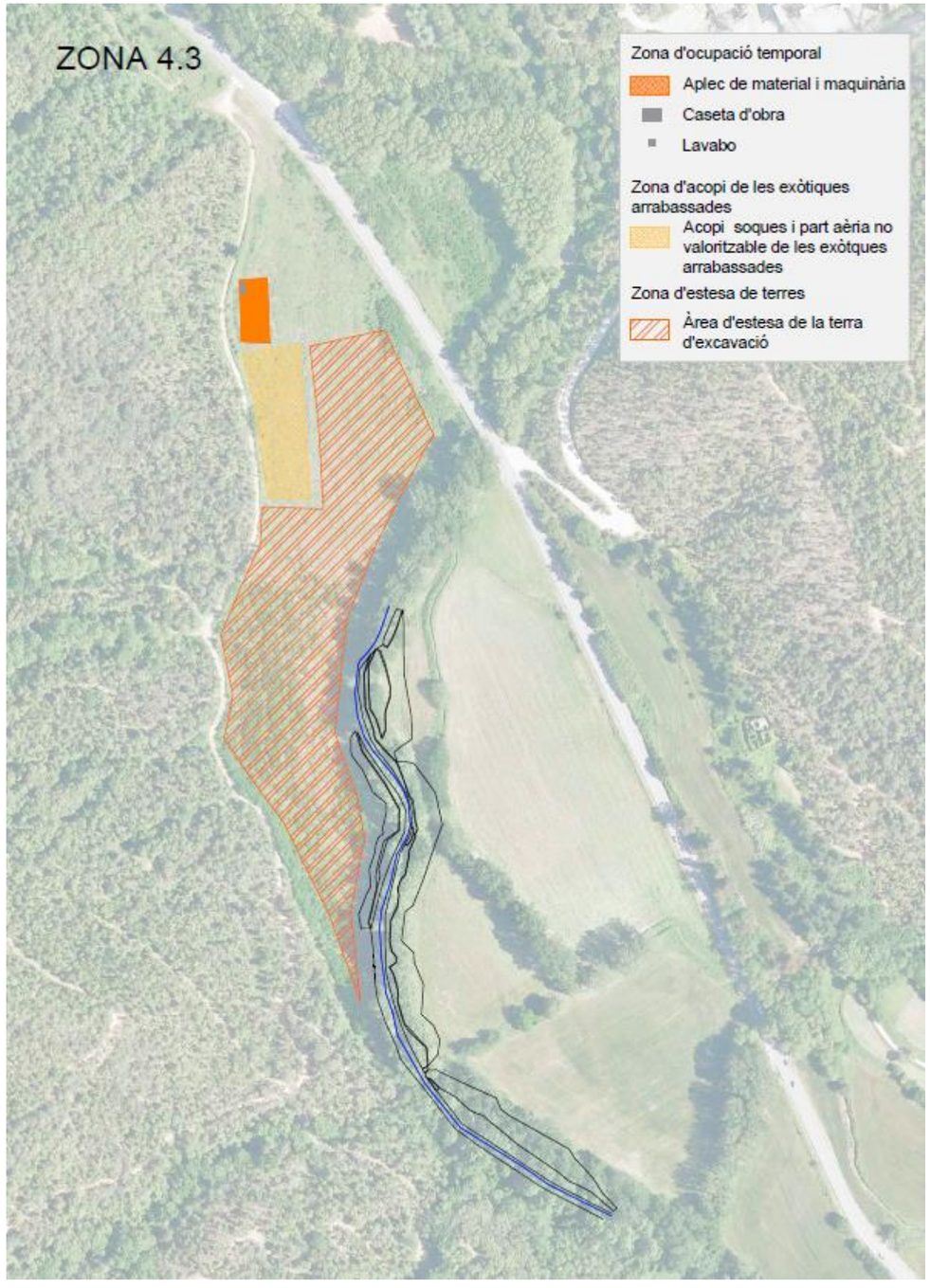


Zona d'ocupació temporal: 500m^2



Zona d'ocupació temporal: 700m^2

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Zona d'ocupació temporal: 700m^2

Zona d'acopi de les exòtiques arrabassades: 3.249m^2

Zona d'estesa de terra de l'excavació: 25.314m^2

La zona d'acopi de terres i soques proposada és la situada al marge dret del tram 4.3. Actualment, es tracta d'un terreny de rompuda i per tant, idoni per a la incorporació de material que en pot millorar les condicions. Per altra banda, la seva proximitat a la zona d'actuació el fa totalment idoni per a la seva utilització.



Imatge actual de la zona proposada per a realitzar l'acopi de soques i terres al marge dret del tram 4.3

2.2 Fase 2. Injecció de peus de robínia

Una part important de les actuacions de millora de l'hàbitat es realitzaran amb la fusta present a la zona. Com que la fusta disponible és de robínia primer caldrà fer una injecció els peus per poder utilitzar posteriorment la fusta morta sense capacitat de rebrot. La injecció es realitzarà al més de maig per tal de poder tenir la certesa que està morta de cara a l'inici del gruix important de les obres el més d'octubre.

En el cas que sigui necessari desbrossar per accedir als peus a injectar caldrà tenir cura de no afectar a la fauna existent.

2.3 Fase 3. Eliminació d'impactes

Un cop realitzada la injecció de peus de robínia i esperat el temps necessari per a la seva mort s'inicia la resta d'actuacions.

2.3.1 Retirada de residus

La primera actuació prevista és l'eliminació de residus. Tot i que la presència de residus a la zona no és gaire abundant, cal retirar-los prèviament perquè no siguin esmicolats i dispersats durant les tasques de desbrossada, o enterrats amb els moviments de terres.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2.3.2 Eliminació d'exòtiques sense maquinària – injecció de Robínies

Es realitzarà la tala dels peus de robínia morts que s'estima que estigui al voltant del 70% dels peus injectats el mes de maig. A més, es faran els treballs de desbrossada selectiva per potenciar peus principals de robínia.

2.3.3 Eliminació d'exòtiques mecànicament – arrabassat

Per tal de realitzar l'eliminació mecànica en primer lloc es farà una tala dels peus amb diàmetres superiors a 16cm de diàmetre. A continuació es farà desbrossada amb tanqueta forestal del material més fi. A continuació es farà l'arrabassat de les soques. Les actuacions de tala i desbrossada permeten arrancar de manera més precisa les invasores i s'evita que puguin quedar fragments a la zona no controlats per la gran quantitat de material existent i que puguin ser enterrats amb les tasques posteriors dels moviments de terres i per tant, puguin rebrotar a posteriori. (veure fitxa tècnica constructiva). Un cop realitzat l'arrabassat s'ha de llaurar la zona per desestructurar possibles fragments d'arrels que s'hagin pogut quedar a la zona.

Tot el material extret amb l'arrabassat es transportarà fins la zona d'acopi on es deixarà assecar. Es contempla una superfície de 3250m^2 aproximadament al camp adjacent a la zona 4.3.

Volum de residus d'invasores arrabassades		
Zona 1.1	648,6	m3
Zona 3.3	214,6	m3
Zona 4.3	1086,5	m3
TOTAL	1949,7	m3
Gruix de material a acopiar	0,6	m
Superfície a estendre	3249,5	m2

2.4 Fase 4. Modificacions morfològiques

2.4.1 Preparació del terreny d'excavació i acopi

En primer lloc cal tenir marcats els accessos i recorreguts. Es tindrà en compte no afectar cap espècie autòctona d'interès.

En el cas que hi hagi espècies d'interès es marcaran i protegiran en un radi de 5m dels accessos per evitar que es pugui afectar en girs o moviments de maquinària.

També es realitzarà el decapatge dels primers 20cm de terra vegetal i reserva a la zona per a posterior estesa un cop finalitzats els treballs. L'actuació de decapatge només es realitzarà a les zones sense presència d'al·lòctones invasores.

2.4.2.Excavacions i terraplens

Les tasques de moviments de terres són bàsicament d'excavació. La terra excavada caldrà carregar-la ràpidament en camions per transportar-la fins la zona d'acopi final i evitar que hi hagi grans quantitats de terra acumulada a les diferents zones que, degut a l'espai limitat existent, poden comportar problemes de gestió dels moviments de la maquinària.

Cal fer un control permanent a l'obra per part d'un operari per evitar afectacions a la fauna existent. En el cas de localitzar alguna espècie a protegir o altres d'invasores caldrà avisar els agents rurals.

La terra extreta i transportada es dipositarà a l'espai previst per a tal efecte a la zona 4.3. En cas d'impossibilitat d'estesa en aquest punt per factors externs caldrà habilitar un nou espai a un radi màxim de 20km de l'obra.

Es preveu fer l'estesa de la terra amb un gruix de 25cm per tal que sigui fàcil d'incorporar al sòl existent i per tant minimitzar els canvis en la seva estructura.

Terres a estendre		
Zona 1.1	212,4	m3
Zona 3.3	2537,6	m3
Zona 4.3	3578,5	m3
TOTAL	6328,5	m3
Gruix de terra a acopiar	0,25	m
Superfície a estendre	25314	m2

La partida de reperfilats i acabats estarà dividida en dues fases d'execució. El gruix de la partida s'executarà en aquesta fase de modificacions morfològiques, però es reservarà una part per realitzar just abans de les plantacions per preparar-ne el terreny, i després de la construcció de les estructures d'entramats i elements de refugis de fauna.

2.5 Fase 5. Millora de l'hàbitat

En primer lloc es realitzaran les estructures d'entramat previstes. La necessitat de maquinària fa que el terreny pugui quedar afectat per la maquinària i per tant s'ha de fer abans que la resta d'actuacions. Igualment, es faran les estructures per la fauna ja que intervé el moviment de troncs, brancatge i pedres per la zona.

A continuació es faran els moviments de terres per generar els clots per les agrupacions de plantació corresponents als marcs de plantació 4.1, 4.2 i 4.3. La terra s'estendrà a la mateixa zona.

A partir d'aquí es plantarà tota la planta començant per les zones més allunyades a l'accés i avançant cap el punt d'accés per evitar trepitjar massa vegades les zones recentment plantades.

Per cada una d'aquestes actuacions caldrà seguir els processos explicats a les fitxes tècniques constructives incloses a aquest annex.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2.6 Fase 6. Gestió de l'ús social

Només a la zona 3.3 hi ha definides actuacions per a la gestió de l'ús social. Aquestes es realitzaran un cop finalitzada la zona 4.3. Només en el cas de la creació del pas de pedra es realitzarà conjuntament amb les actuacions de moviments de terres.

2.7. Fase 7. Actuacions genèriques de millora de l'hàbitat

Es tracta d'actuacions de desbrossada i plantació d'estaques que es poden realitzar al final o en paral·lel a les altres actuacions si és que hi ha equip específic per a fer-ho. No estan sotmeses a la realització de les zones de restauració intensiva 1.1, 3.3 i 4.3 ja que no en depenen per accedir-hi ni es necessita maquinària per a realitzar-les.

2.8. Fase 8. Actuacions finals

Consistirà en la retirada de qualsevol material que hagi quedat a la zona, el desmuntatge de les instal·lacions, eliminació dels camins d'accés i descompactació de les zones d'ocupació temporal. També inclou, si no s'ha acabat de realitzar en la fase 4 de millores morfològiques, el reperfilat final de les terres a la zona d'acopi.

2.9. Fase 9. Manteniment

El manteniment està descrit a l'annex 12. S'iniciarà a la primera primavera/estiu després de l'execució dels treballs.

3. Fitxes tècniques dels processos constructius

A continuació s'inclouen les fitxes tècniques constructives que inclouen la descripció i procediments a realitzar per a cada una de les actuacions o tècniques aplicades al projecte.

00 ACCIONS DE BIOSEGURETAT
001 PROTOCOL DE DESINFECCIÓ

Introducció

La introducció d'espècies exòtiques, la contaminació difusa i el canvi climàtic són algunes de les possibles causes que actualment s'estiguin transmetent nombroses malalties que afecten a la fauna dels nostres rius. Una de les principals classes d'animals que es troben afectades per la difusió de malalties (paràsits, infeccions, contaminants,...) són els amfibis. La seva vida lligada a l'aigua durant la primera fase del seu cicle de vida, la permeabilitat de la seva pell i la posició intermèdia en la cadena alimentaria en determinen la vulnerabilitat. Si ens fixem en l'evolució dels amfibis en els anys recents, es pot veure una davallada global en les poblacions, amb un 32% de les espècies en perill d'extinció i un 43% de les poblacions en recessió.

Un dels principals motius en la davallada de les poblacions és l'extensió de la malaltia de la quitridiomicosi, causada per un fong. Aquesta malaltia és mortal per a centenars d'espècies d'amfibis, i la seva propagació es troba agreujada per la freqüentació humana dels espais humits, que propaguem el fong a través del material i les eines que duem amb nosaltres. Es per aquest motiu que tots els que treballen en ambients aquàtics han de prendre precaucions per evitar ser causa o agreujant d'aquesta problemàtica.

Característiques generals de la desinfecció

Per tal de garantir la desinfecció del material, serà necessari que aquest sigui el més hidròfug possible, preferiblement de goma o de material plàstic. La utilització de botes de muntanya o elements de neoprè fa que sigui molt difícil assecar i desinfectar el material a la perfecció.

Els productes desinfectants a utilitzar són el Virkon S o similar i desinfectant de mans en base d'Etanol al 70%.
L'Etanol es fa servir per a la desinfecció de mans, avantbraços i altres zones de la pell que hagin estat en contacte directe amb els ambients humits. L'aplicació del producte es fa directa a la pell, tal com indica el fabricant.
El Virkon S o similar s'utilitza per a la desinfecció del material, accessoris i eines.

El Virkon S o similar és un producte que requereix de preparació. Aquesta es fa amb mascareta i guants, per a prevenir irritacions a la pell i el sistema respiratori, tal com ho recomana el fabricant. S'introdueixen 5 grams de producte per cada litre d'aigua (1:200). L'aplicació es pot fer amb un atomitzador o polvoritzador. L'eficàcia desinfectant del Virkon S disminueix amb els temps, sent efectiu fins un màxim de 5 dies.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

D'aquesta manera es recomana la preparació i aplicació del producte in situ, per tant la desinfecció es fa a la mateixa zona on s'ha actuat o bé al magatzem. Un cop desinfectat el material haurà d'estar sec fins a la següent actuació.

En cas de fer dues actuacions seguides en àmbits diferents, el material es transporta en bosses d'escombraries industrials de manera individual. D'aquesta manera el Virkon continua actuant durant el desplaçament.

Protocol d'aplicació del Virkon S o similar en el material:

Raspallar el fang i vegetació de l'equipament (botes, cubells, eines) amb aigua de l'aixeta i raspall.
Preparar la solució Virkon S i aigua a l'envàs d'aplicació en una proporció de 1:200.
Ruixar amb l'esprai tot el material per a la seva desinfecció i deixar-ho en contacte entre 1 i 5 minuts aproximadament.
Esbandir el material i deixar actuar.
Deixar assecar el material i emmagatzemar-lo al lloc pertinent.







Imatges de cada un dels 5 passos del protocol de desinfecció.

Recomanacions de seguretat

Realitzar la aplicació del desinfectant en arribar al punt de mostreig i després del mostreig de cada punt i en arribar al magatzem de material.
Abans d'aplicar el desinfectant esbandir el material perquè no quedin restes orgàniques (fang, plates, fulles, etc..) ja que podrien reduir la eficàcia dels mateixos.
Transportar el material individualitzat en bosses de plàstic.
Fer servir material fàcil de desinfectar.
En el cas que les mànigues de la samarreta es mullin canviar de roba immediatament abans de desplaçar-se a un altre punt.
No manipular animals si no és estrictament necessari i si es fa sempre amb guants de nitril sense pols.
No trascolar animals d'un punt d'aigua a l'altre, i si fos necessari, serà sota la supervisió del servei de fauna de la Generalitat, sota un control veterinari i una vegada hagin passat per la realització de proves PCR de malalties emergents i un temps de quarantena.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
011 ELIMINACIÓ DE RESIDUS

La riera d'Arbúcies i Pineda al tram d'estudi no té una quantitat important de residus. No s'han detectat abocaments puntuals que requereixin d'una actuació important de retirada.

No obstant això, es poden trobar residus no vegetals dispersos bàsicament retinguts als arbres en moments d'avinguda com plàstics o contenidors de plantació.

La recollida es realitzarà manualment i es gestionarà el residus resultant a l'òrgan gestor competent. No es contempla la retirada de la fracció vegetal.



Residus de plàstics acumulats a la llera

01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
012 ELIMINACIÓ D'INVASORES
INJECCIÓ D'HERBICIDA I TALA

Introducció

A les zones en què no es contempla l'accés amb maquinària per l'impacte que pot suposar en la vegetació autòctona o per la magnitud de les tasques necessàries de restauració posterior es proposa fer front a les espècies invasores mitjançant la injecció d'herbicida i tala posterior. Es tracta de realitzar una aplicació amb endoteràpia d'un herbicida amb alta concentració i quan l'arbre ha mort es tala. L'objectiu d'aquesta tècnica és afavorir la circulació de l'herbicida tant en la part aèria com a la zona radicular, matant tot l'arbre prèviament a la tala. Talar els arbres sense previ tractament o cremar-los només faria que estimular el rebrot.

Injecció d'herbicida

Aquesta tècnica només s'usarà en peus majors de 5cm de diàmetre, atès que en diàmetres de peus menors o rebrots no es pot injectar l'herbicida i cal utilitzar una altra tècnica.

S'ha de perforar amb una broca de 1cm de diàmetre forats de 6cm, com a mínim, en sentit oblic al voltant de l'arbre per sobre del coll. Les perforacions s'han de realitzar totes a la mateixa alçada formant un anell. El nombre de forats dependrà de la mida de l'arbre. Es calcularà a partir del diàmetre en el lloc que es perfori. El nombre de forats és la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. De manera que un arbre de 18,5cm de diàmetre s'efectuarà 9 forats. Cada un d'aquests forats s'omplirà fins als 5cm.

S'utilitzarà una mescla d'herbicida del 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Cal tenir molta cura en l'aplicació per evitar possibles efectes adversos de l'abocament d'herbicida al medi.

Es proposa realitzar l'aplicació a la primavera per poder valorar els efectes a la tardor i poder procedir a la tala. La tala només s'efectuarà en aquells peus que estiguin completament defoliats i amb signes evidents que cap part de l'arbre ha sobreviscut. En cas contrari, s'ha de deixar l'arbre i repetir el tractament. Es contempla que el tractament tindrà una efectivitat del 70% dels peus tractats i que s'haurà de fer reinjecció com a tasca de manteniment del 30% restant els següents anys.

Els tractaments mai es faran en dies de pluja o de fort vent. Els aplicadors hauran de tenir les autoritzacions administratives corresponents i els carnets que pertoquin. De la mateixa manera les empreses que realitzin els tractament hauran d'estar acreditades i complir tota la normativa en l'ús i emmagatzematge de fitocides.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Tala d'arbres d'invasora prèviament injectats

Tots aquells peus d'espècies invasores injectats durant la primavera es talaran a la següent tardor un cop assegurat que el peu està mort. La gestió del material resultant serà a través del trinxat in-situ de la fracció més fina i el reaprofitament del tronc a partir dels 5cm de gruix per a realitzar estructures de biodiversitat o simplement com a fusta morta incorporada al curs fluvial.

Aquests peus morts i, per tant, sense capacitat de rebrot s'aprofitaran com a fusta dins la mateixa obra. Les utilitats dels troncs poden ser per crear estructures de biodiversitat.

En el cas que l'arbre sigui de grans dimensions i estigui envoltat de vegetació autòctona que pot veure's afectada en el moment de la tala caldrà realitzar actuacions de trepa i anar desmuntant-lo poc a poc. La fusta generada seguirà essent útil per a la realització d'actuacions de millora de l'hàbitat.

01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
012 ELIMINACIÓ D'INVASORES
DESBROSSADA SELECTIVA PER A CREACIÓ DE PEUS PRINCIPALS DE ROBINIA

Introducció

La *Robinia pseudoacacia* és l'espècie exòtica invasora llenyosa que ha tingut més capacitat de colonitzar i desplaçar l'hàbitat de les vernedes (*Alnus glutinosa*) a Catalunya. La seva plasticitat ecològica i requeriments ambientals han contribuït a que els boscos de ribera catalans hi hagi hagut una ràpida i continuada expansió. La seva eradicació és molt costosa atès el grau avançat de la invasió en els ecosistemes riparis. Per fer-hi front es poden utilitzar diverses tècniques, basades en la mort per herbicida i competència amb espècies autòctones de ràpid creixement. No obstant, hi ha circumstàncies ecològiques que dificulten aquestes tipologies d'actuacions.

Una d'aquestes situacions són les zones colonitzades amb altes densitats de plançoneda amb alçades superiors als 1,5m. Les solucions com la desbrossada poden estimular el rebrot i encara pot afavorir més l'expansió horitzontal. El tractament amb herbicides per fumigació pot afectar a flora autòctona i/o arribar el plaguicida a la llera i per tant tampoc es recomanable en aquestes circumstàncies. El tractament amb endoteràpia atès el poc diàmetre dels peus i que el pintat amb herbicida després de tallar comporta en aquests casos poca efectivitat, tampoc seria la opció més recomanable.

Per tot això, es proposa una nova tècnica basada en l'aclarida dràstica de peus, facilitant la formació de robínies adultes amb diàmetres normals superiors a 5 cm en els quals es pugui fer un tractament amb herbicida directament al tronc. Aquestes peus, tindran un creixement més accelerat respecte a una situació sense aclarida.

Característiques generals

L'aclarida i per tant, l'actuació que facilitarà durant uns anys més la presència de l'espècie en un determinat lloc, només es podrà fer en unes determinades circumstàncies. Per una banda, cal que la clapa o subrodal seleccionat tingui dificultats per l'expansió horitzontal, de manera que ha de quedar la zona acotada des d'un principi, sigui perquè ja hi existeix vegetació autòctona que hi pot fer competència, o perquè es planti espècies autòctones d'alt creixement. I per una altra banda, és necessari que hi hagi al voltant de la clapa una competència en el vol per la llum. L'aclarida té el risc d'estimular nous rebrots, per tant, l'objectiu sempre serà que per la pròpia competència interespecífica hi hagi peus més ben formats que tinguin un recobriment més elevat i alhora i hagi competència interespecífica en el vol amb espècies de ribera autòctons.

Característiques tècniques

L'aclarida s'ha de fer per sobre el 30% dels peus sense ultrapassar un llindar del 50%, amb l'objectiu d'arribar als 1.500 peus/ha. Els peus que es deixin han de ser els més ben conformats i si és possible, els que tinguin una situació de competència de dominància o condominància. En aquesta avaluació caldrà també observar si la competència per la llum, generada o anterior a l'aclarida, continua existint. Per tal d'aconseguir peus ben formats de robínia i disminuir la capacitat de l'èxit en cas de rebrots és molt important la competència de les espècies autòctones del voltant de la zona tractada.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Un cop fetes les actuacions, es fixarà un termini de 3 anys per avaluar si ja es pot aplicar alguna altra tècnica d'eradicació o cal esperar 5 anys amb una nova aclarida, menys agressiva, o sense intervenir fins passat el següent quinqueni.

Aquesta tècnica permet actuar amb un tipus de formació que cap de les tècniques actuals en són favorables. Per contra, s'estimula el creixement i la producció de llavors dels individus que s'han deixat, afavorint un banc de llavors que pot dificultar l'eradicació en un futur.

Per aquest motiu sempre que es proposa aquesta actuació anirà combinada amb la plantació d'estaca de vern a primera línia.

01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
012 ELIMINACIÓ D'INVASORES
ARRABASSAT DE SOQUES

Introducció

Tècnica per a eliminació d'espècies invasores, bàsicament de la *Robinia pseudoacacia*. Es tracta de realitzar una tala i desarrelament de les soques a prou profunditat per eliminar la major part d'arrels capaces de produir rebrots. L'objectiu és realitzar aquesta tècnica en llocs on pot ser favorable l'arrelament de verns (*Alnus glutinosa*) aprofitant el canvi morfològic. Cal tenir en compte que tot i trobar robínies per tot arreu en el bosc de ribera no és ni de molt lluny tant hidròfila com el vern tot i oferir una altíssima plasticitat ecològica.

Tala d'arbres no injectats

En primer lloc caldrà talar els peus d'arbre a les zones en que posteriorment s'arrencaran les soques. Realitzar inicialment aquesta actuació facilita la pràctica de la resta de procés. A aquestes zones, degut al baix estat de conservació de la vegetació (que precisament és el què ens permet realitzar l'arrencat global) es poden abatre els peus directament sense patir per afectar vegetació a protegir. Les restes de la tala s'hauran de retirar de la zona restaurada ja que, com que no estaran tractades, poden rebrotar i generar nous nuclis d'invasores. Part de la fusta es podrà valoritzar i la resta s'haurà de gestionar com a residus vegetals o fer una trituració in situ amb un diàmetre final màxim de menys de 3cm.

Es comptabilitzen els peus a talar a partir dels 5cm de diàmetre i es diferencien partides en funció del diàmetre (<5cm, 5-15cm, 16-30cm i >30).

Desbrossada amb tanqueta forestal

Un cop retirats els peus de diàmetre superior als 5cm es desbrossarà el total de superfície i triturarà el material encara present. A la majoria de zones hi ha presència de rebrots de més de 3m que poden dificultar l'extracció posterior de les soques. El material resultant un cop triturat es deixarà a la mateixa zona.

Arrabassat de les soques

A continuació mitjançant treballs mecànics s'extrauran totes les soques procurant desarrelar a la màxima profunditat possible.
El material resultant de l'extracció es contempla dipositar-lo en camps propers a un radi inferior als 10km. No obstant, són els camps adjacents a la zona d'extracció els més adequats per a realitzar piles de les soques extretes. Es contemplen expropiacions temporals del terreny per tal de realitzar l'acopi.

Subsolat del terreny

Posteriorment cal realitzar un subsolat profund del sòl que trenqui i esmicoli parts d'arrels que encara puguin tenir continuïtat. Cal que el subsolador tingui unes relles capaces de treballar per sota dels 50cm.

La tècnica ha d'anar acompanyada de posteriors actuacions de restauració per evitar que les espècies invasores properes puguin colonitzar ràpidament l'espai.
A més, es contemplen actuacions de manteniment per tal de voltejar i triturar les restes segues del material extret.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
013 ELIMINACIÓ D'ESTRUCTURES

El tram d'estudi de la riera d'Arbúcies i Pineda no presenta grans estructures dins la llera. La connectivitat longitudinal es manté en bona part del l'àmbit d'estudi i per tant, no ha sigut objecte d'actuació.

No obstant, en diversos punts hi ha murs o esculleres que canalitzen la riera, la constrenyen i dificulten la generació d'un bosc de ribera ja que desvinculen la primera terrassa del freàtic.

A les zones en que es fan millores morfològiques i hi ha la presència d'aquest tipus d'estructures, caldrà retirar-les.

En el cas de murs d'obra es retiraran amb mitjans mecànics i es gestionarà el residu per l'òrgan competent.

En el cas de mus d'escullera es desmuntaran i s'aprofitaran les pedres per generar acumulacions en punts concrets com a refugis de fauna, passos per a persones, etc.



Mur d'escullera a la zona 3.3

02 MODIFICACIONS MORFOLÒGIQUES
021 MOVIMENTS DE TERRES

Els moviments de terra definits al projecte tenen l'objectiu d'ampliar la secció de la llera ampliant aquella superfície dels marges propera al freàtic i per tant, que s'hi pugui desenvolupar la vegetació de ribera amb facilitat.

En funció de cada zona s'ha optat per diferents solucions que passen per la reducció de pendent dels marges, l'obertura de braços, la creació de canals morts o la creació de basses temporals. A més, el conjunt d'actuacions de moviments de terres busquen la màxima heterogeneïtat dels marges per tal d'afavorir la fauna.

A les zones que es facin moviments de terres caldrà seguir els següents criteris:

- Marcar els accessos abans d'iniciar els treballs. Es tindrà en compte no afectar cap espècie autòctona d'interès. A priori en totes les zones és viable l'accés sense afectació de la vegetació autòctona.
- Marcatge i protecció de la vegetació d'interès a respectar a un radi de 5m dels accessos per evitar que es pugui afectar en girs o moviments de maquinària.
- Decapatge dels primers 20cm de terra vegetal i reserva a la zona per a posterior estesa un cop finalitzats els treballs. Només es realitzarà l'actuació a les zones sense presència d'al·lòctones invasores.
- Control permanent a l'obra per part d'un operari per evitar afectacions a la fauna existent. En el cas de localitzar alguna espècie a protegir o altres d'invasores caldrà avisar els agents rurals.
- La terra extreta es dipositarà a zones de recepció a un radi de 20km. Com que la terra serà de qualitat es preveu el transport i estesa a camps propers on s'incorporarà al sòl existent.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
031 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
CRITERIS GENERALS DE DEFINICIÓ DE LES PLANTACIONS

1. Zonificació de l'espai fluvial per a les plantacions

Les àrees de ribera són zones de transició tridimensionals on ecosistemes terrestres aquàtics i no aquàtics entren en contacte i interactuen, ocupant l'espai que s'estén des del marge de la massa d'aigua fins a la vora dels sistemes de vessant (vegetació zonal). Les seves dimensions estan directament relacionades amb el tipus de curs d'aigua, en particular del règim de cabals (Döring i Tockner, 2010). En aquest ambient es pot caracteritzar el perfil transversal d'un riu a partir de dues variables: l'amplada i el calat mitjà. Atenent a ambdues, i depenent del tipus o tram de riu, es poden arribar a reconèixer fins a 4/5 zones, depenent dels autors, definides per la recurrència de la presència d'aigua en elles. Per al present projecte i d'acord amb els requeriments de restauració ecològica del bosc de ribera en la riera d'Arbúcies les hem reduït a tres:

1a línia:

Caracteritzada en aquest espai per un règim permanent d'aigua que es veu reduït en època d'estiatge. Aquí hi ha o hi hauria d'haver una comunitat vegetal que en podríem dir amfíbia. Capaç de colonitzar i desenvolupar-se amb totes, o part, de les arrels submergides en aigua del canal, a més de tolerar molt bé una alta humitat ambiental. Quan la verneda és un bosc regular, ben establert, el sotabosc és escàs o nul, i només certes espècies herbàcies adaptades a aquestes condicions i sobretot a l'ombra, poden viure. L'amplada d'aquesta zona és molt escadussera, limitada a l'accés d'aigua superficial. Quan la verneda es troba degradada, o malmesa, o en zones on l'aigua pot sobrepassar el límit energètic capaç de suportar els verns, depenent de l'alçada i subclima podem trobar altres espècies com les salze.

2a línia sense terrassa al·luvial (*bank-full*) o allunyat uns metres amb accés al freàtic superficial:

Des de la Zona 1 fins al nivell assolit per les crescudes habituals, normalment estacionals, de petita magnitud i alta freqüència, en zones planes o de pendent suau, hi ha una zona de transició entre la verneda arquetípica de primera línia i els arbres de segona línia. Al quedar inundada diverses vegades a l'any i tenir el nivell freàtic molt superficial, normalment hi ha verns que poden ser acompanyats per individus d'altres espècies resistents física i biològicament a aquestes crescudes. L'amplada d'aquesta zona és molt variable, que pot ser d'un metre a desenes, en planes d'inundació recurrents o braços o illes amb aigües semipermanents o intermitents. En aquesta zona ja hi apareix la *Robinia pseudoacacia* capaç de tenir part de les arrels en la zona aeròbica i aprofitar la humitat.

2a i 3a línia:

La segona línia estricte és aquella que va des de de la zona 1a o 2a (sense pendent), fins al nivell marcat pel cabal generador de la llera (*bank-full*), conseqüència de l'efecte d'avingudes excepcionals de més potència. Aquí el nivell freàtic ja es troba allunyat de la superfície i per tant les espècie més hidròfiles com el vern no hi tenen accés però tampoc les adaptades a terrenys secs o escleròfil·les. Trobem les primeres espècies típiques acompanyats com els *Fraxinus* sp, *Populus* sp. o fins i tot també *Ulmus* sp.

Al darrera d'aquesta zona sobre el bank-full i amb transició geomorfològica cap a les vessants trobem el bosc de ribera menys hidròfil. Està delimitat per les avingudes de connectivitat, pròpies d'episodis menys freqüents i de major magnitud que les anteriors. Espai propi de les formacions arbòries i arbustives que en el període estival mantenen els seus sistemes radicals connectats amb l'aigua freàtica, molt més profunda, o amb la interfície entre la zona saturada i no saturada, o fins i tot aprofitar només la humitat més superficial. En l'hàbitat de la verneda samontana o de terra baixa apareixen les omedes que poden ser pures, mixtes o amb formacions arbustives. També hi tenen cabuda arbustos acompanyants el saüc (*Sambucus nigra*), l'avellaner o l'arç blanc. L'amplada d'aquesta zona pot ser de pocs metres a desenes depenent de la secció de cada tram. En aquesta zona hi podem trobar diverses espècies exòtiques invasores acompanyant també la robínia o que es troben de forma isolada com l'*Acer negundo*, *Parthenocissus inserta*, *Vitis* x *instabilis* i *Vitis riparia*, *Artemisia verlotiorum, Helianthus tuberosus, Phytolacca americana*.

2. Estratègia de plantació adaptada a les invasions biològiques:

En un context de canvi global, les espècies exòtiques invasores comporten una de les principals amenaces per a la biodiversitat. Els rius i les seves ribes, com tots els espais aquàtic continentals són els ambients que més han rebut les conseqüències negatives d'aquestes espècies. El caràcter oportunista, la plasticitat ecològica i la mala qualitat ecològica de molts rius i rieres són els factors principals que expliquen aquesta situació. Abans de l'entrada massiva d'aquestes espècies, després d'una pertorbació intensa, pròpia de la dinàmica del bosc de ribera, hi havia un reinici succecional que podia o no portar a l'estadi anterior. Actualment, després d'una avinguda d'alta intensitat en molts trams palustres del territori català el que ha succeït ha sigut una oportunitat per l'establiment d'aquestes espècies aturant o frenant el procés de colonització original i provocant alhora disfuncions en els sistemes.

La restauració ecològica doncs, s'ha d'adaptar a aquestes circumstàncies i on abans els projectes s'havien de centrar amb l'èxit de la restauració sense una preocupació molt elevada per establiment de comunitats d'estadis inicials de successió, ara, aquesta estratègia ha hagut de canviar. Per una banda, les zones més ecològicament pertorbades, s'hi han establert una, dues o desenes d'exòtiques invasores i per tant, el primer objectiu és la seva erradicació (una tasca gens fàcil en molts casos i que requereix d'una notable inversió econòmica). I per una altra banda, l'estratègia de plantacions ha d'anar encaminada també a evitar que no siguin les exòtiques invasores que de nou colonitzin l'espai restaurat.

Per aquest últim motiu, cal adaptar els projectes de restauració i l'estratègia de plantació, afavorint al màxim l'establiment de comunitats d'espècies autòctones capaces de fer front als possibles contratemps que molt probablement provocaran les invasions biològiques presents abans de la restauració o en zones properes. Les espècies seleccionades han de ser les principals que defineixen l'estructura i composició de l'hàbitat però que alhora ofereixin una competència activa en front a les exòtiques invasores. L'accés a la llum, a l'aigua del canal, o a l'aigua o humitat freàtica, la selecció d'espècies i les tècniques de plantació i erradicació d'invasores, són factors que cal tenir en compte alhora de planificar les intervencions en el bosc de ribera.

L'objectiu de les plantacions ha de ser el de la funcionalitat ecològica, encara que no sigui a partir de la restauració de l'estadi climàcic. Els esforços en els projectes que intervenen en l'espai fluvial és posar les condicions per a una dinàmica natural, on els impactes i pressions que fins ara intervenien en aquest espai puguin ser eliminades o disminuïdes, o que els sistemes naturals puguin respondre amb més èxit.

Per tot plegat, es proposa planificar les plantacions donant resposta a aquesta dinàmica, nova per a les vernedes i pel bosc de ribera en general. Assolir l'èxit de plantació no dependrà ja tant de la supervivència de les espècies plantades, que òbviament també, si no de com aquestes han sigut capaces de competir

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

satisfactòriament en front les invasions biològiques. Per tant, serà necessari elaborar una proposta de gestió pel seguiment de les actuacions. Aquesta gestió permetrà per una banda, fer un seguiment de les exòtiques invasores, actuant puntualment allà on es detectin prematurament. Per una altra banda, permetrà gestionar adequadament la vegetació autòctona perquè continuï presentant resistència ecològica a les exòtiques invasores.

Les estratègies generals que es plantegen són les següents:

- Afavorir nuclis (bosquines) amb alta densitat de plantació i per tant que s'afavoreixi la competència intraespecífica i interespecífica (sens exòtiques) buscant el màxim de fracció de cabuda de coberta amb el mínim temps possible. Posteriorment caldrà gestionar aquests bosquets eliminant competidors i afavorint els peus més ben formats.
- Sempre que es pugui afavorir una major diversitat en 2a i 3a línia assegurant unes condicions ecològiques resistents i resilients a l'entrada d'exòtiques invasores. Aquí la gestió posterior també serà determinant per assegurar l'èxit.
- Augmentar les densitat de plantació per sobra dels estàndards de repoblacions, sabent que aquesta estratègia necessitarà d'una gestió posterior.
- Analitzar molt bé la dinàmica de les lleres i ribes per seleccionar les tècniques i espècies més adequades quan el vern no sigui la millor espècie a afavorir en 1a línia.
- El vern, en condicions adequades ja té un caràcter pioner, i cal afavorir aquesta estratègia ecològica amb les tècniques de plantació, sobretot allà on possibles avingudes estacionals posin en perill les plantacions.

3. Selecció d'espècies

<u>1a línia:</u> marc plantació

Arbòries: Vern (*Alnus glutinosa*)

Arbustives: Gatell (*Salix atrocinerea*), saulic (*Salix purpurea*)

Herbàcies: *Carex remota,* jonquina o jonc d'estores (*Juncus inflexus* subsp. *Inflexus*), jonc boval (*Scripus holoschoenus*).

<u>2a línia sense terrassa amb accés al freàtic: marc plantació (contenidor)</u>

Arbòries: Vern (*Alnus glutinosa*), freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*).

<u>2a-3a línia:</u> selecció al manteniment

Arbòries: Freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), Om (*Ulmus minor*), cirerer (*Prunus avium*), auró (*Acer campestre*), moixera de pastor (S*orbus torminalis*).

Arbustives: Avellaner (*Corylus avellana*), saüc (*Sambucus nigra*), sanguinyol (*Cornus sanguinea*), arç blanc (*Crataegus monogyna*).

4. Resum del sistema de plantació proposat

4.1 Criteris de plantació a les zones de restauració intensiva

- El fet de tractar-se de zones en què hi haurà modificacions morfològiques i el terreny quedarà totalment desprotegit és necessari generar una cobertura amb espècies autòctones capaces de combatre la ràpida colonització de les invasores.

- Només es planta a les zones en que les condicions pel desenvolupament de cada espècie siguin les idònies per evitar estar sotmeses a una necessitat intensa de manteniment els primers anys.

- A les zones de més impacte es disposen nuclis de salzes arbustius ja que estan més adaptats a l'embat intens de l'aigua.

- A primera línia, es combinen plantacions en contenidor amb estaques. Aquestes últimes es planten en profunditat i per tant, resisteixen millor a possibles avingudes abans que s'hagi pogut desenvolupar el sistema radicular.

- Es realitzen marcs de plantació per a les zones properes al freàtic (1a línia i 2a línia amb accés al freàtic) i es plantarà un exemplar per escocell en el cas d'arbòries i arbustives i agrupacions de 3 exemplars en un escocell en el cas del *Carex remota*.

- A 2a i 3a línia, allà on el freàtic està més lluny i les condicions són menys favorables es proposa agrupacions de plantacions d'alta densitat generant clots al terreny amb mitjans mecànics. Aquests clots apropen la plantació al freàtic i augmenten la capacitat de retenció de l'aigua de pluja o d'escorrentiu superficial i permeten conservar millor la humitat. A més, aquest sistema facilita les tasques de manteniment o desbrossada ja que les plantacions són més fàcils de localitzar i per tant, hi ha menys baixes per desbrossades no intencionades.

- Es sembra amb herbàcies només als espais de 2a i 3a línia. A les zones properes al freàtic les condicions d'humitat ja permetran un correcte desenvolupament de les herbàcies anuals.

- A les zones en que es realitzen obertures de braços secundaris i que no es pot plantar espècies arbòries o arbustives perquè podrien arribar a obstaculitzar el pas de l'aigua en petites avingudes és igualment necessari revegetar-les per evitar una ràpida recolonització de l'espai per espècies invasores. En aquests casos es proposa la instal·lació d'herbassars prevegetats amb helòfits. Com que es tracta de zones en què hi circularà l'aigua de manera intermitent és imprescindible establir la vegetació amb sistemes que la fixin des del primer moment. La plantació en petits contenidors no asseguraria l'èxit de la plantació.

- Plantació s'ha de realitzar en l'època idònia (novembre-març) evitant moments de gran calor o previsió de gelades.

- La planta mare ha de ser procedent de la mateixa conca o de conques properes.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4.2 Criteris de plantació a les zones d'actuació genèriques de millora de l'hàbitat

En aquest cas l'estratègia passa per la plantació d'estaques 1u/4m de marge fluvial per tal de reforçar una primera línia de verns a la vegada que es va actuant sobre les espècies invasores a través de desbrossades selectives i posteriors injeccions de peus principals.

4.3 Format del material vegetal

- S'utilitzarà estaca d'aquelles espècies que tinguin capacitat de reproducció vegetativa amb garanties. En aquest cas serà el vern (*Alnus glutinosa*), el gatell (*Salix atrocinerea*) i el saulic (*Salix purpurea*).

- La resta es plantarà en contenidor de C1.5L i C10L. Es combinen els dos formats a la mateixa zona ja que interessa que hi hagi part dels peus suficientment alts com perquè puguin emergir per sobre les espècies ruderals que els podrien fer competència durant el primers estadis de desenvolupament. Per altra banda, s'utilitza planta més petita capaç d'adaptar-se més fàcilment.

- S'utilitzen peus de 8-10cm de perímetre enterrats fins el nivell freàtic en zones en que el freàtic estigui lluny.

- Herbassars d'helòfits estructurats en fibra de coco i prevegetats en viver.

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
031 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
HIDROSEMBRA

Introducció

La hidrosembra és una tècnica de sembra herbàcia que presenta alguns avantatges respecte l'aplicació manual o amb tractor.
Es tracta d'aplicar a partir d'un sistema líquid impulsat mecànicament i projectat per una mànega, la llavor mesclada en un combinat d'agents que li faciliten els nutrients i les condicions microclimàtiques precises per assegurar la seva germinació i creixement. Però la seva característica principal és la distribució homogènia i ràpida.

Exemple que mostra els elements de què es composa una hidrosembra:

Producte	Quantitat
Aigua	2,5 - 3 l/m^2
Llavor	30 gr/m^2
Fixador	15 - 20 gr/m^2
Adob orgànic	90 - 100 gr/m^2
Adob mineral	35 - 40 gr/m^2
Mulch	80 - 100 gr/m^2

Funcions i característiques de la mescla de llavors

La sembra es realitzarà a les zones de 2a i 3a línia. L'objectiu de la sembra és crear una cobertura d'herbàcies ràpidament perquè faci la funció inicial de retenció del sòl i millora de les condicions d'humitat. En cap cas significaran una competència per a espècies d'interès existents a la zona les quals podran acabar ocupant l'espai. La barreja de llavors combina diferents espècies herbàcies de diverses característiques. Es tracta d'una combinació d'"starters" (espècies no agressives de creixement ràpid que acaben desapareixent), lleguminoses (per fixar nitrogen) i d'ampli espectre.

Espècies	proporcions	acidòfiles	basòfiles	nitrogenant	iniciadora	rebrotadora	establiment	gramínia	lleguminosa
Cynodon dactylon	20%	*			*			*	
Festuca eliator ssp. arundinacea	10%	*						*	
Lolium perenne	25%	*			*			*	
Agropyrum repens	15%	*					*	*	
Trifolium repens	25%	*	*				*		*
Medicago sativa	5%		*		*		*		*

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Medicago sativa



Festuca aliator ssp. arundinacea



Lolium perenne



Agropyrum repens



Trifolium repens



Cynodon dactylon

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
031 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
PLANTACIÓ D'ESTAQUES D'ARBUSTOS O ARBRES REBROTADORS

Introducció

Es plantaran estaques de vern (*Alnus glutinosa*) i de salzes arbustius com el gatell (*Salix atrocinerea*) i saulic (*Salix purpurea*).

La selecció d'espècies és fonamental. Tret que es tingui garantia plena de l'origen de les estaques (zona on han estat recollides), és recomanable confeccionar-les directament de plantes mare properes a la zona de l'obra per tal de salvaguardar ecotips locals.



Plantació d'estaques en 1a línia.

A la riera d'Arbúcies es faran plantacions d'estaca de salze en agrupacions denses en zones impactades abans o durant les modificacions morfològiques en el marc del projecte. El salze fa les funcions de fixador de sòl on aquest no te suficient cohesió. També es plantaran estaques de vern a raó d'1u/m a primera línia, atès que en comparació a altres mètodes de plantació aquest és amb el que es pot assegurar millor la permanència de la planta en períodes de crescuda.

Detalls constructius

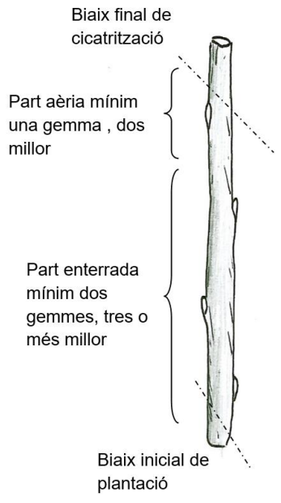
- Les estaques que es planten al terreny convé que tinguin un diàmetre mínim de 2cm (3 sàvies). A partir d'aquesta mida, no hem observat limitacions amb la capacitat de rebrot de les estaques per gruix.
- A l'hora d'instal·lar cal tenir en compte la polaritat de la planta perquè creixi correctament.
- Es recomana tallar en bisell facilitar la penetració de l'estaca al sòl.
- Els arbres i arbustos no cicatritzen sinó que creixen per sobre les ferides, per tant, tallar en bisell un cop plantada a l'alçada d'una gemma facilitarà una estructura més natural.
- És important assegurar un mínim de dues gemmes a la part soterrada i una a la part aèria.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



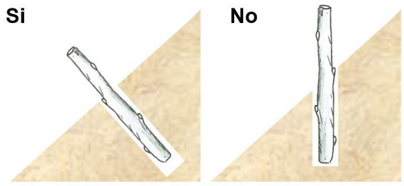
Rebrot.

- Col·locar immediatament després de tallar-les. Si no és possible, guardar-les en cambres frigorífiques, enterrades o en aigua neta en funció dels dies a esperar.
- Tenir estaques entre 12 a 24 hores en aigua en continu pot potenciar el brot.
- S'han de tallar les estaques en moments de parada vegetativa.
- Cal tenir present la necessitat hídrica de cada espècie.

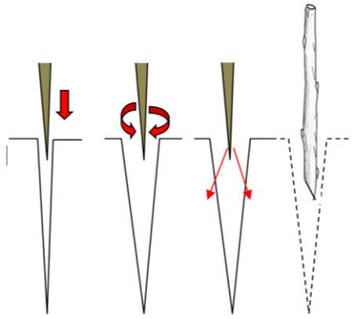


Preparació d'una estaca

- La longitud de l'estaca està condicionada a la presència de borrons però pot estar al voltant dels 1.2m.
- En zones de talús l'estaca sempre cal plantar-la perpendicularment al sòl així la massa d'arrels quedarà més protegida.



Inclinació de plantació de l'estaca



Plantació directa



Estaques en un entramat

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
031 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
MARCS DE PLANTACIONS

A la fitxa "criteris generals de definició de les plantacions" s'ha fet una explicació global de les estratègies a seguir en les diferents sistemes de plantacions. En aquesta fitxa es farà un reculls dels marcs de plantació establerts i els sistemes de plantació en cada un d'ells.

	Format	Superfície (m2)	Densitat (u/m2)	Total (u)
1a LÍNIA				
Marc de plantació 1. Plantació de verns (50m2)		**50**	**1,38**	**24**
Alnus glutinosa (a primera línia a raó de 1u/m.l.)	Estaca	5	1	5
Alnus glutinosa	C1,5L	50	0,1	5
	C10L	50	0,1	5
Carex remota (3 agrupacions de 3 exemplars)	C1L	50	0,18	9
Marc de plantació 2. Plantació de salze arbustiu a zones d'impacte avingudes (12m2)		**6**	**1,5**	**18**
Salix atrocinerea	Estaca	12	0,5	6
	C1,5L	12	0,25	3
Salix purpurea	Estaca	12	0,5	6
	C1,5L	12	0,25	3

2a LÍNIA AMB ACCÉS AL FREÀTIC				
Marc de plantació 3. Plantació de verns i freixes (50m2)		**50**	**0,26**	**13**
Alnus glutinosa	C1,5L	50	0,1	5
	C10L	50	0,1	5
Fraxinus angustifolia	C1,5L	50	0,04	2
	C10L	50	0,02	1

2a-3a LÍNIA. AGRUPACIONS D'ALTA DENSITAT AMB SELECCIÓ AL MANTENIMENT				
Marc de plantació 4.1 Plantació de freixes i oms amb cirerer en clots (20m2)		**20**	**1,9**	**38**
Fraxinus angustifolia	C1,5L	20	0,3	6
	C10L	20	0,3	6
Ulmus minor	C1,5L	20	0,3	6
	C10L	20	0,3	6
Prunus avium	C1,5L	20	0,1	2
Crateagus monogyna	C1,5L	20	0,2	4
Cornus sanguinea	C1,5L	20	0,2	4
Sambucus nigra	C1,5L	20	0,2	4
volum de terra a moure per fer el clot. Estesa in-situ (m3)	9,2m3			

Marc de plantació 4.2 Plantació de freixes i oms amb auró blanc en clots (20m2)		**20**	**1,9**	**38**
Fraxinus angustifolia	C1,5L	20	0,3	6
	C10L	20	0,3	6
Ulmus minor	C1,5L	20	0,3	6
	C10L	20	0,3	6
Acer campestre	C1,5L	20	0,1	2
Crateagus monogyna	C1,5L	20	0,2	4
Cornus sanguinea	C1,5L	20	0,2	4
Sambucus nigra	C1,5L	20	0,2	4
volum de terra a moure per fer el clot. Estesa in-situ (m3)	9,2m3			

Marc de plantació 4.3 Plantació de freixes i oms amb moixera de pastor en clots (20m2)		**20**	**1,9**	**38**
Fraxinus angustifolia	C1,5L	20	0,3	6
	C10L	20	0,3	6
Ulmus minor	C1,5L	20	0,3	6
	C10L	20	0,3	6
Sornus torminalis	C1,5L	20	0,1	2
Crateagus monogyna	C1,5L	20	0,2	4
Cornus sanguinea	C1,5L	20	0,2	4
Sambucus nigra	C1,5L	20	0,2	4
volum de terra a moure per fer el clot. Estesa in-situ (m3)	9,2m3			

ALTRES				
Marc de plantació 5. Esbarzer (25m2)		**25**	**3**	**75**
Rubus caesius	AF	25	3	75

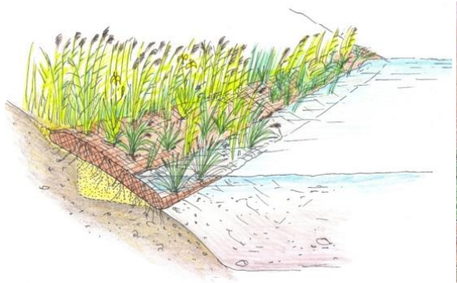
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
031 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
HERBASSARS ESTRUCTURATS EN FIBRA

Tal i com s'ha comentat als criteris generals de plantacions, a les zones en que es realitzen obertures de braços secundaris i que no es pot plantar espècies arbòries o arbustives perquè podrien arribar a obstaculitzar el pas de l'aigua en petites avingudes és igualment necessari revegetar-les per evitar una ràpida recolonització de l'espai per espècies invasores. En aquests casos es proposa la instal·lació d'herbassars prevegetats amb helòfits. Com que es tracta de zones en què hi circularà l'aigua de manera intermitent és imprescindible establir la vegetació amb sistemes que la fixin des del primer moment.

Es tracta d'herbassars estructurat en fibra de coco i vegetats amb planta helòfita totalment desenvolupada. Els helòfits actuen en la consolidació de l'estructura del marge fluvial, en la millora de la qualitat de l'aigua i aporten funcions ambientals i/o paisatgístiques. Realitzen aquestes funcions en llocs on no es donen les condicions naturals per la colonització dels helòfits bé per causes antròpiques o naturals.

L'herbassar té unes dimensions de 2x1m i es produeix en viver al llarg d'un període vegetatiu i presenta una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície. La densitat i el seu desenvolupament varia segons les espècies. En la cara inferior, l'herbassar presenta una massa d'arrels ben desenvolupada.





Els helòfits implantats al sistema tenen una elevada tassa de supervivència. Resulta important el clavar adequadament l'herbassar amb estaques o alternatius per garantir la resistència al pas de l'aigua abans que les plantes hagin arrelat.

L'herbassar de 2x1m estarà format per 20exemplars/m^2 amb un total de 40unitats per herbassars.

Serà una jonquera de jonquina (*Juncus inflexus)* amb jonc boval (*Scirpus holoschoenus*) com a espècie acompanyant. Es situarà a zones amb entollaments i freàtic a prop. Hi haurà el 70% de *Juncus infexus (28u)* i el 30% d'*Scirpus holoschoenus* (12u) distribuït de manera heterogènia.

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
031 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
ENTRAMATS KRAINER

Introducció

Les tècniques de bioenginyeria del paisatge que es proposen tenen objectiu de permetre la revegetació d'espais amb pendents importants o on les condicions de velocitats i tensions no permeten el desenvolupament de la vegetació sense que aquesta estigui protegida.

Característiques generals

Mur de gravetat adaptat a riberes format per una estructura cel·lular de troncs de fusta amb estaques vives o planta en contenidor, amb l'objectiu que el futur desenvolupament de la planta suplanti l'estructura de troncs. S'utilitza en l'estabilització de pendents fins a 60º o com a mur de contenció.

Característiques tècniques

Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs (en aquest cas fusta de castanyer) que formen una càmera, que s'omple de terra, en la que es planten estaques vives o planta en contenidor, en el frontal del qual es col·loca un roll de fibra de coco d'alta densitat estructurat en ret de coco per retenir el sòl. Aquest roll també té un paper important per retenir humitat. Els troncs es fixen amb claus o grapes d'acer. L'estructura sempre necessita d'una cimentació, segons la seva ubicació i la càrrega que suporta. En aquest cas, al tractar-se d'una adaptació de l'entramat a llits fluvials, protegim la base del talús amb un gabió cilíndric tipus Rock roll .

Es bàsic escollir una planta d'espècie, ecotip i qualitat adequada a la zona d'obra, doncs la planta és la que ens garantirà la viabilitat futura de la tècnica.

El front no ha de ser vertical sinó inclinat a favor de la pendent. Segons anem aixecant l'entramat, els troncs paral·lels a la corrent s'enretiraran fins alinear-los amb la part posterior del tronc inferior.

La presència de plantes assegura una major estabilitat de la vessant o riba fluvial, també en las fases successives un cop que la fusta s'hagi descompost i s'incrementa la integració de l'actuació en el paisatge.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada









Exemples d'entramats Krainer

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
032 REFUGIS DE FAUNA
CAUS DE LLÚDRIGA

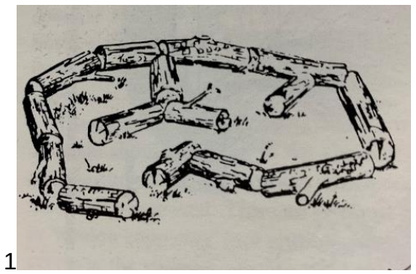
Introducció

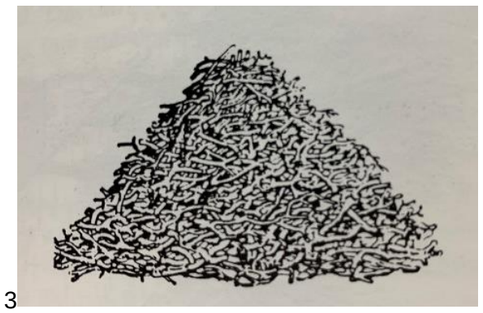
La llúdriga (*Lutra lutra*) és una espècie de summa importància per als hàbitats fluvials mediterranis pel fet de trobar-se al nivell més alt de la xarxa tròfica. En els últims anys se n'ha detectat la presència a la conca del Tordera i concretament a la riera d'Arbúcies, raó per la qual es vol afavorir la seva implantació.

La llúdriga es beneficia dels cúmuls de brancada i troncs tant dins la llera com fora. Aquests elements formen part de la dinàmica natural del riu, i la seva presència contribueix a l'enriquiment dels seus ecosistemes i l'augment de la biodiversitat. En el cas de les acumulacions de fusta dins la llera poden ser llocs de repòs i refugi, mentre que les que es troben fora de la llera són més apropiades per la cria, ja que es troben fora de l'abast de les crescudes ordinàries. Malgrat això, no es pot perdre de vista que la construcció de caus de llúdriga ha d'atendre a criteris de prevenció del risc en infraestructures transversals i altres elements antròpics. Per tant, en cas que hi hagi punts potencialment vulnerables aigües avall, és aconsellable fer-los fora de la llera o bé ancorar-los si es fan dins.

Característiques tècniques

L'Otters and Rivers Project recomana la construcció de caus de llúdriga amb troncs i branques tal com resulten d'una tallada o una aclarida. Els troncs grans, almenys de 20 cm de diàmetre, es fan servir per la base on s'hi apila el material més petit. El cau acabat hauria de tenir entre tres i cinc cambres, i podria incloure'n fins a vuit. Les dimensions totals haurien de ser aproximadament de 5 metres d'amplada, 5 metres de longitud i 2 metres d'alçada. Hauria de situar-se el més a prop possible del riu i per sobre del nivell d'inundació per minimitzar la possibilitat que pugui ser endut per riuades. Per evitar-ho es pot fer ús de piquetes, estaques o altres sistemes de subjecció, com vares d'acer corrugat.

1

2

3


Procés de construcció d'un cau de llúdriga.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
032 REFUGIS DE FAUNA
GENERACIÓ DE FUSTA MORTA NO FIXADA

Introducció

La fusta morta és una component que millora la dinàmica i funcionament dels ecosistemes forestals de ribera però també del propi riu, mantenint una relació amb la hidrogeomorfologia dels rius. La fusta morta a la llera, o semi-submergida, augmenta el temps de retenció, reté sediments i matèria orgànica, estabilitza la llera, redueix l'impacte de les crescudes en la biota, alhora que proporcionen hàbitat i microhàbitats per a peixos, invertebrats i gran quantitat de fongs i per tant la seva presència, quan té una abundància significativa, augmenta la biodiversitat. A més, la fusta morta pot tenir un paper rellevant en la capacitat auto-depurativa del riu. En definitiva, la fusta morta és una component més de la dinàmica natural del riu i per tant, intervenir per a millorar l'abundància, és realitzar millores en el global del sistema.

En el bosc de ribera, la fusta morta compleix una funció estructural per a la biodiversitat saproxílica (aquella que depèn algun moment del seu cicle vital de la fusta morta o en descomposició). La seva presència millora la capacitat de retenció de nutrients del bosc de ribera alhora que té una funció dissipadora de l'energia en situació d'avingudes. Respecte la biodiversitat compleix una funció cabdal atès que hi ha multituds d'espècies especialistes en la descomposició d'espècies llenyoses que es troben només associats a zones de ribera. Alhora que són els millors connectors entre boscos i espais naturals per moltes altres espècies.

Pel que fa a les dimensions de la fusta morta, tant pel diàmetre com per la llargada, els seus efectes en el sistema fluvial poden ser molt diferents. La màxima riquesa d'espècies es troba en la fusta morta gruixuda, que té més de 30cm de diàmetre. De la mateixa manera l'efecte que pot tenir peces petites no és el mateix que arbres llargs i que conserven part de les arrels més gruixudes. Cal doncs proporcionar al sistema la màxima heterogeneïtat de mides i dimensions de la fusta morta i no només les més fines o petites ja que es pot perdre gran part de les funcions que exerceix.

No obstant, la generació de fusta morta, pot comportar problemàtiques associades a les infraestructures transversals del riu com ponts, rescloses, azuts, etc. Unes problemàtiques que amb una gestió activa poden ser minimitzades alhora que afavorir la presència d'aquest element en els ecosistemes fluvials. És molt important doncs detectar els punts problemàtics i fixar unes distàncies a aquests punts, aigües amunt, on de manera preventiva no es podrà generar fusta morta que s'introdueixi fàcilment en el canal. Per tant, cal conèixer la dinàmica d'avingudes i com aquestes poden mobilitzar la fusta morta, tenint en compte que aquesta es descompon en les zones fluvials a més velocitat que els boscos i que a partir d'un cert grau de descomposició les peces no poden mantenir certes estructures.

Per tot això, en les actuacions de generació de fusta millorant la seva quantitat i heterogeneïtat s'ha tingut en compte:

- Priorització de la fusta morta gruixuda i en el cas que no n'hi hagi millor a partir dels 10cm.
- No es situa fusta morta propera a infraestructures.
- Excepte casos molt puntuals la fusta morta es situarà fora de la riba, a la zona de bank-full i especialment a les planes d'inundació que és on menys risc hi ha de ser arrossegades.
- L'heterogeneïtat d'espècies és molt important també en la fusta morta. Com més espècies es pugui generar fusta morta molt millor. Alhora que com més disposicions diferents també millor (fusta morta al terra o dreta en estaques o candeles).

Característiques generals

El que es proposa és un conjunt de tècniques per generar fusta morta en la riba quan es decideix que aquesta no cal que sigui fixada. Si la fusta morta prové d'actuacions en espècies exòtiques invasores amb injecció d'herbicida caldrà tenir en compte el temps de descomposició de l'herbicida i el temps que pot trigar a que la fusta morta tractada arribi a la llera amb contacte amb l'aigua. Per aquest motiu, els troncs injectats es disposaran més allunyat de la riba.

Quan la generació és per tallada es pot tallar el brancatge o no, deixant sencer el peu. Com també es pot tallar a peces preferiblement el més gran possible.

Cal decidir també en quina zona del bosc de ribera es generarà aquesta fusta morta, preferiblement es farà en totes les zones, des de la primera línia fins la més allunyada sempre que no pugui tenir afectes a infraestructures.

Avantatges i inconvenients respecte altres tècniques

La fusta no fixada permet que aquesta pugui desplaçar-se a dins al canal o derivar, fet que permet introduir en el sistema aquesta component.

Com a contrapartida, si no es selecciona els llocs adients, l'acumulació de fusta morta en certs punts pot comportar problemes associats a desbordaments en infraestructures.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
032 REFUGIS DE FAUNA
VEDRUNA PER BIODIVERSITAT

Introducció

Moltes espècies animals crien o busquen aliment en medis formats per múltiples cavitats i espais de mida petita. Les vedrunes intenten recrear amb material natural i molt accessible aquestes condicions per afavorir l'establiment de rosegadors, rèptils, amfibis i tot tipus d'espècies.



Imatge d'una vedruna

Característiques tècniques

La granulometria del rocam a utilitzar no hauria de ser inferior a 20 cm de diàmetre. Quant a dimensions i forma, la vedruna pot ser molt diversa. Típicament es fa un cúmul de roques amuntegades disposades a l'atzar, però també es poden estendre de manera més o menys organitzada que ocupi més superfície perquè les cavitats quedin més a prop de terra. Es poden soterrar lleugerament, per generar ambients més humits, propicis per als amfibis, així com també es poden combinar amb altres elements presents al medi (brancada, terra, pedra més petita, etc) per crear estructures més complexes.



Pedres disposades de manera plana ala vora d'una bassa.

Els seu baix cost, la major part de les vegades nul, la seva rapides d'execució, simplicitat i versatilitat la fan apropiada per multitud de localitzacions. Els organismes que se'n beneficiaran seran sempre diferents, però sempre resultarà en més hàbitat i per tant més biovidersitat.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
032 REFUGIS DE FAUNA
VEDRUNA CONFINADA AMB TRONCS PER BIODIVERSITAT

Introducció

Moltes espècies animals crien o busquen aliment en medis formats per múltiples cavitats i espais de mida petita. Les vedrunes intenten recrear amb material natural i molt accessible aquestes condicions per afavorir l'establiment de rosegadors, rèptils, amfibis i tot tipus d'espècies. És una estructura mixta de troncs i pedra, que ofereix refugi a la fauna i augmenta la biodiversitat d'un espai. A diferència de la vedruna simple, la funció dels troncs és ordenar en l'espai el rocam de manera que amb el temps no acabi movent-se i resultant en la desconfiguració de l'hàbitat, sobretot si ha de ser un espai freqüentat per persones, bestiar, etc. En aquest cas els troncs van fixats al sòl i permeten mantenir el material subjectat.





Vedrunes confinades com a estructures per la millor de biodiversitat.

Característiques tècniques

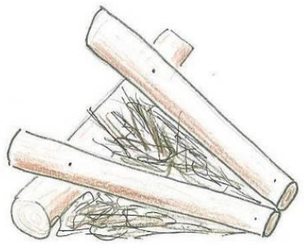
Es tracta d'una estructura triangular definida per troncs de fusta de més de 20 cm de diàmetre que constitueixen un equilàter de 3m de costat (encara que la mida pot variar en funció del material disponible sobre el terreny). Els troncs es fixen al terreny amb vares d'acer corrugat. En aquesta estructura s'hi acumula material variat que funciona com a refugi de fauna. El reblert és una acumulació de pedres de 20 cm de diàmetre o més.

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
032 REFUGIS DE FAUNA
EMBRANCADA PER BIODIVERSITAT

Introducció

Moltes espècies animals crien o busquen aliment en medis formats per múltiples cavitats i espais de mida petita. Les embrancades, cúmuls de brancada i fusta petita apilada i imbricada, intenten recrear amb material natural i molt accessible aquestes condicions per afavorir l'establiment de rosegadors, rèptils, amfibis i tot tipus d'espècies per augmentar la biodiversitat d'un espai. De la mateixa manera que la vedruna, les embrancades es poden confinar amb troncs o no, depenent de la freqüentació de l'espai on es trobin i la necessitat d'ordenar-les en l'espai.

Aquestes estructures quan són a la llera es poden immobilitzar confinades amb troncs que al seu torn estan fixats al sòl, creant una estructura resistent a les dinàmiques d'arrossegament per pluges petites i mitjanes



Esquema

Característiques tècniques

Aquestes estructures es basen en els cúmuls de branca i pedra que es poden observar de forma habitual a la natura, sobretot en entorns humits com basses i cursos fluvials. Es tracta d'una estructura triangular definida per troncs de fusta de més de 20 cm de diàmetre que constitueixen un equilàter de 3m. En aquesta estructura s'hi acumula brancada, fusta petita i restes vegetals en general.



Estructures de biodiversificació amb pedra i brancada.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

03 MILLORA DE L'HÀBITAT
032 REFUGIS DE FAUNA
ENTRAMAT DE FUSTA PER BIODIVERSITAT

Introducció

És una estructura lligada amb vara d'acer corrugat que la majoria de vegades es situa molt a la vora de l'aigua perquè no té funció estructural. La descomposició de la fusta genera hàbitat per a organismes saproxilics i tot tipus d'invertebrats que son la base de la xarxa tròfica. És una manera de posar fusta morta en ambients fluvials de manera que no suposi un risc per a bens ni persones.

Característiques tècniques

Les mides i tipus de fusta són molt variables, sobretot en funció del material disponible. És especialment interessant aprofitar els subproductes resultants d'altres actuacions. Depenent de l'origen de la fusta i el seu diàmetre la descomposició serà més prematura o tardana, així com el grau d'humitat i la proximitat a l'aigua. També es pot combinar aquesta tècnica amb pedra, brancada o altres elements, sempre amb l'objectiu d'augmentar l'hàbitat i la seva complexitat.




Entramats per biodiversitat, només amb fusta o també amb pedra.

04 GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL
PAS DE PEDRA

A les zones en que hi ha una gran afluència de persones és inevitable que hi hagi trepig de les zones properes a les rieres. No obstant, aquest trepig és incompatible amb els primers estadis de recuperació del bosc de ribera. Per aquest motiu és necessari habilitar zones controlades per aproximar-se a l'aigua però que no donin peu a entrar-hi.

S'habilitaran passos de manera longitudinal al marge amb blocs de pedra de dimensions 05-07x0.5-0.7x1-1.2m. L'estructura haurà d'anar enterrada fins 1.5m per tal de fixar-la sota la cota d'erosió transitòria.

Els blocs de pedra utilitzats es col·loquen sense lligant, de forma que el conjunt no és monolític. L'estabilitat del conjunt es deu principalment al pes propi dels esculls i a la seva imbricació. El seu funcionament és per gravetat. La mida dels blocs de pedra es calcula en base a la tensió d'arrossegament del curs fluvial, no obstant, en aquest cas es sobredimensionen per tal d'assegurar una plataforma adequada pel pas de persones.

La fonamentació és un element important de cara a l'èxit del pas. Per evitar que pugui ser descalçat degut a l'erosió del llit, s'ha d'enterrar les pedres a la profunditat adequada. Aquesta profunditat s'estima segons els mètodes de càlcul de l'erosió general transitòria.




Exemples de passos de pedra

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

04 GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL
TANCA AMB FUSTA DE CASTANYER I DOS NIVELLS DE CORDA

Introducció

Les tanques de fusta són un sistema constructiu amb dues finalitats: garantir la seguretat en zones d'elevat ús públic amb risc de caiguda i l'ordenació de la circulació de gent en zones sensibles.
Per aquesta segona finalitat és interesant la simplicitat i la personalització. És a dir, buscar sistemes senzills amb elements que identifiquin els espais i posin de relleu les característiques especials de l'indret.

La única zona on es proposa instal·lar una tanca és a l'àrea de pícnic. La tanca separarà l'espai d'ús públic de l'espai de recuperació del bosc de ribera.



Exemples

En aquest sentit la tècnica que proposem es basa en:
- L'ús de fusta dura natural preferiblement castanyer o acàcia ja que són fustes resistents.
- La utilització de pals no tornejats amb escorça de forma que es vagin transformant amb el temps i que no siguin mai iguals.
- La creació de tanques integrades paisatgísticament que no impedeixin l'observació de l'espai mantenint sempre la funció protectora.

Característiques tècniques

Les tanques es basen en pals verticals cada 1,5-2 metres amb dues línies de corda travessant el tronc. L'alçada habitual és d'entre 0,8 a 1 metre. Els verticals tenen una mida de 10-12 cm de diàmetre tot i que diàmetres majors, segons la fusta disponible, li poden donar un encant especial. La corda generalment es va tallant per evitar que sigui interessant desmuntar-la i reutilitzar-la i així es desincentiva el robatori.

La fixació dels verticals és clau per la durada de la tècnica. Les tècniques de fixació allarguen la vida útil dels pals de fusta si permeten una bona circulació de l'aigua infiltrada al terreny. Si l'aigua s'acumula a l'entorn directe del pal s'acceleren els fenòmens de podriment. Es clavaran amb un estacat en pedra.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 11

Pla d'obra

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. Generalitats 4
2. Termini d'execució de les obres 4
3. Justificació del pla 4
4. Criteris i aspectes generals aplicats a la planificació de l'obra 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Generalitats

En el pla d'obra s'estableix l'ordre de prioritats de les diferents activitats per al correcte desenvolupament de les obres de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda

Es tracta d'un programa de caràcter indicatiu, obtingut tenint en compte el volum d'obra a realitzar, els rendiments empírics de cada tasca, i una majoració de la durada per compensar les pèrdues ocasionades per condicions climatològiques adverses i imprevisibles.

2. Termini d'execució de les obres

Per a dur a terme l'execució de les actuacions projectades s'ha realitzat un programa de treballs, per tal d'establir l'ordre de prioritats per al correcte desenvolupament de l'execució de les diferents activitats.

El Contractista haurà d'ajustar els equips als rendiments per complir amb els terminis d'execució de les obres.

Aquest pla s'ha realitzat tenint en compte la forma en que s'executaran les actuacions, de manera similar a l'estructuració del pressupost.

La duració estimada per a la realització de l'obra és de VUIT MESOS (8 mesos). Tot i així, cal destacar que es preveu interrompre les obres durant entre els mesos de juny i setembre (ambdós inclosos)

3. Justificació del pla

Els temps previstos per a cada activitat han estat calculats en funció dels amidaments i dels rendiments dels equips de treball que, per a cada unitat, s'han tingut en compte en les justificacions de preus corresponents, dintre de la flexibilitat que ha de tenir tota planificació de treballs.

A l'Apèndix 1, s'adjunta un pla d'obra on es grafia un cronograma de treballs amb la previsió dels terminis parcials aproximats per a l'execució de les diferents unitats d'actuació i amb indicació del termini total estimat per a l'acabament de les mateixes. El pla d'obra s'ha elaborat tenint en compte les activitats corresponents per fases. S'ha valorat per mesos i l'acumulat del pressupost d'execució per contracte sense IVA així com el % parcial de cada mes i acumulat.

4. Criteris i aspectes generals aplicats a la planificació de l'obra

S'han adoptat una sèrie de criteris i supòsits per tal d'elaborar aquest Pla d'Obra. El seguiment i adopció dels mateixos, durant l'execució de l'obra, hauran d'esser aprovats pel Director de les Obres específicament en cada cas. El que en aquest annex s'exposa no és prescriptiu, sinó que el que es pretén és demostrar que l'execució de les unitats d'obra previstes al projecte es poden executar en el termini definit en el present document.

Per tot això, serà responsabilitat del contractista elaborar un pla d'obra ajustat a la realitat dels mitjans disponibles i amb les condicions tècniques i econòmiques que determini el Director de l'Obra independentment de les durades, condicions i criteris de precedència adoptats en aquest annex per a les diferents unitats d'actuació reflectides.

Condicionants considerats a l'hora de realitzar el Pla d'obra:

- No actuar en tales i moviments de terres en l'àpoca de nidificació: de l'1 de març al 1 d'agost.
- Escurçar el màxim el període d'execució.
- Realitzar les injeccions a la primavera i tala a finals de tardor per tal d'assegurar que la fusta està morta i sense capacitat de rebrot.
- Aprofitar la fusta dels arbres injectats morts per a realitzar estructures de biodiversificació, cúmuls de fusta morta no fixada, etc.
- Realitzar les actuacions de restauració del bosc de ribera de manera immediata als moviments de terres per evitar que puguin ser recolonitzats per invasores.
- Realitzar les plantacions i estructures de bioenginyeria en època de parada vegetativa.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Apèndix 1 Pla d'obra

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
1
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. Pla d'obra 3
2. Pla d'obra simplificat 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Pla d'obra

				Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre			Novembre	Desembre	Gener		Febrer		Març	Abril		TOTAL
1. Eliminació d'impactes	1.1 Eliminació de deixalles disperses								295,68 €	496,74 €	413,95 €										
	1.2 Eliminació d'espècies vegetals invasores	1.2.1 Eliminació d'invasores sense maquinària	Injecció	6.465,01 €																	**153.934,20 €**
			Desbrossada selectiva						676,00 €		1.495,00 €									9.414,60 €	
			Tala						9.679,43 €												
		1.2.2 Eliminació d'invasores mecànicament							30.224,71 €			31.150,19 €	18.274,97 €	18.274,97 €		18.274,97 €					
	1.3 Eliminació d'estructures en desús dins la llera								3.083,22 €			5.714,76 €									
2 Millora morfològica									21.072,35 €			71.839,48 €	34.025,03 €	34.025,03 €		34.025,03 €					**194.986,92 €**
3 Millora de l'hàbitat	3.1 Estratègies de revegetació													57.150,33 €	56.773,70 €	56.773,70 €	29.395,53 €	29.395,53 €	29.395,53 €	14.646,95 €	**286.200,33 €**
	3.2 Refugis per la fauna													532,77 €	5.326,18 €	5.326,18 €	741,98 €	741,98 €			
4 Gestió de l'ús social												14.163,89 €							14.163,89 €		**28.327,77 €**
Direcció Obra				1.079,23 €	1.079,23 €	1.079,23 €	1.079,23 €	1.079,23 €	1.079,23 €			1.079,23 €	1.079,23 €	1.079,23 €		1.079,23 €		1.079,23 €	1.079,23 €		**12.950,80 €**
Seguretat i Salut				1.582,46 €	1.582,46 €	1.582,46 €	1.582,46 €	1.582,46 €	1.582,46 €			1.582,46 €	1.582,46 €	1.582,46 €		1.582,46 €		1.582,46 €	1.582,46 €		**18.989,53 €**
Gestió de Residus				205,45 €					205,45 €			205,45 €	205,45 €	205,45 €		205,45 €		205,45 €	205,45 €		**1.643,57 €**
Mesures Correctores																			3.000,00 €		**3.000,00 €**

PEM MENSUAL	**9.332,15 €**	**2.661,69 €**	**2.661,69 €**	**2.661,69 €**	**2.661,69 €**	**70.304,22 €**	**125.735,46 €**	**55.167,14 €**	**174.950,12 €**	**147.404,52 €**	**33.004,64 €**	**73.488,10 €**
PEM MENSUAL ACUMULAT	**9.332,15 €**	**11.993,84 €**	**14.655,54 €**	**17.317,23 €**	**19.978,93 €**	**90.283,15 €**	**216.018,60 €**	**271.185,74 €**	**446.135,86 €**	**593.540,38 €**	**626.545,02 €**	**700.033,12 €**
PEC SENSE IVA MENSUAL	**11.105,26 €**	**3.167,42 €**	**3.167,42 €**	**3.167,42 €**	**3.167,42 €**	**83.662,02 €**	**149.625,19 €**	**65.648,90 €**	**208.190,64 €**	**175.411,38 €**	**39.275,52 €**	**87.450,84 €**
PEC SENSE IVA MENSUAL ACUMULAT	**11.105,26 €**	**14.272,68 €**	**17.440,09 €**	**20.607,51 €**	**23.774,92 €**	**107.436,95 €**	**257.062,14 €**	**322.711,03 €**	**530.901,67 €**	**706.313,05 €**	**745.588,57 €**	**833.039,42 €**
% PARCIAL	**1,33%**	**0,38%**	**0,38%**	**0,38%**	**0,38%**	**10,04%**	**17,96%**	**7,88%**	**24,99%**	**21,06%**	**4,71%**	**10,50%**
% ACUMULAT	**1,33%**	**1,71%**	**2,09%**	**2,47%**	**2,85%**	**12,90%**	**30,86%**	**38,74%**	**63,73%**	**84,79%**	**89,50%**	**100,00%**

Zona 1.1

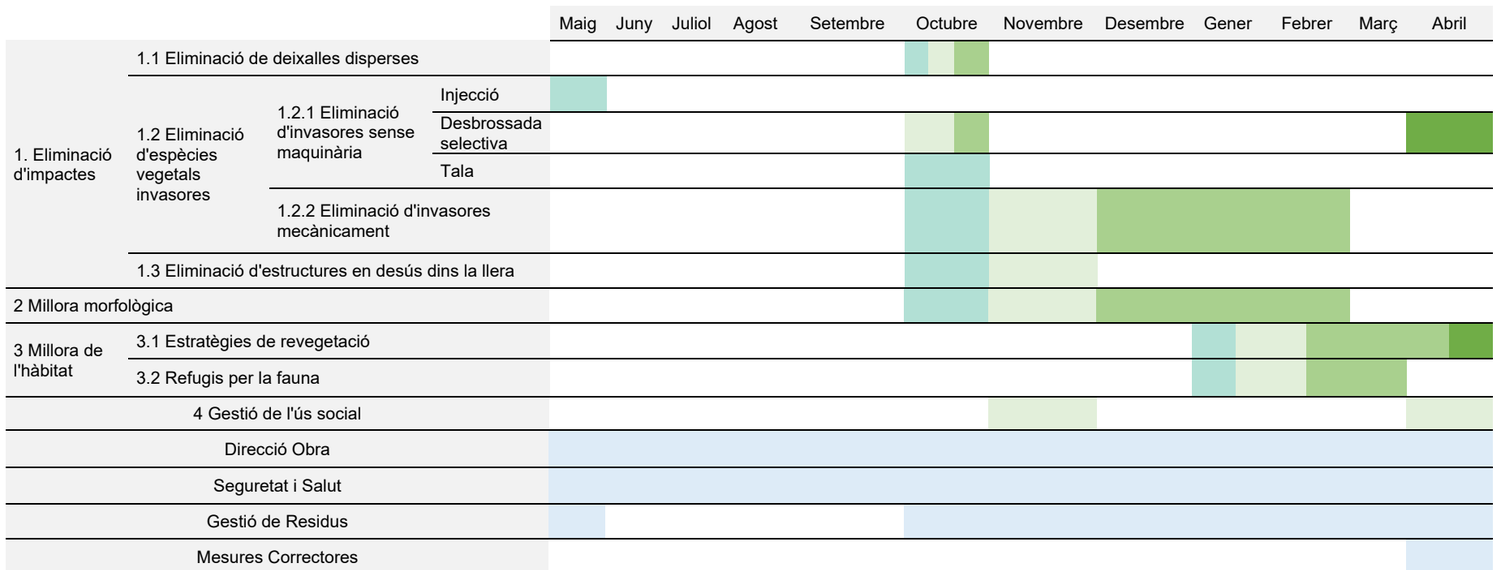
Zona 3.3

Zona 4.3

Actuacions genèriques

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2. Pla d'obra simplificat



Zona 1.1

Zona 3.3

Zona 4.3

Actuacions genèriques

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 12

Pla de manteniment i seguiment

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. Pla de manteniment 2
1.1 Introducció 2
1.2 Eliminació d'al·lòctones invasores 2
1.2.1 Actuacions sense maquinària. Injecció de peus arboris 2
1.2.2 Eliminació d'invasores mecànicament. Arrabassat de soques 2
1.3 Revegetació 2
1.3.1 Hidrosembra 2
1.3.2 Plantació d'estaques 2
1.3.3 Plantació de marcs de plantació 2
1.4 Taula resum de manteniment 3
1.5 Pressupost del pla de manteniment 4
2. Pla de seguiment 29
2.1 Introducció 29
2.2 Definició del pla de seguiment 29
2.3 Actuacions del pla de seguiment 30
2.4 Pressupost del pla de seguiment 34

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Pla de manteniment

1.1 Introducció

En els projectes de restauració és essencial establir un pla de manteniment en els següent any per tal d'assolir l'èxit de les actuacions que s'hi realitzen.

La recuperació del bosc de ribera autòcton requereix d'anys per tal que la planta es desenvolupi i pugui formar comunitats madures capaces de resistir a pertorbacions naturals de la pròpia dinàmica fluvial o antròpiques. A més, a aquest fet s'hi suma que l'àrea d'actuació té una presència molt important d'al·lòctones invasores que sempre seran més ràpides a l'hora de colonitzar nous espais que la vegetació autòctona degut a la seva naturalesa.

Per aquest motiu, a més d'introduir les espècies adequades per a la recuperació del bosc de ribera autòcton caldrà realitzar tasques el primer any per controlar l'expansió de les invasores i permetre a la vegetació autòctona desenvolupar-se i consolidar-se a la zona.

En àmbits com la riera d'Arbúcies el fet de no realitzar tasques de manteniment pot comportar la ocupació a curt o mitjà termini de la superfície intervinguda per espècies invasores dels entorns. Els espais fluvials són zones especialment dinàmiques pel que es considera imprescindible fer unes tasques de manteniment per anar reconduint el procés de restauració. Molts d'aquests processos no es poden culminar amb un any i per tant, hi ha una acció evolutiva sobre la qual actuar.

A continuació, s'estableixen les actuacions de manteniment a realitzar al llarg del primer any.

Per altra banda, caldrà fer un seguiment exhaustiu dels resultats obtinguts al final d'aquest període per tal de donar continuïtat al manteniment fins a assolir un correcte desenvolupament del bosc de ribera autòcton.

1.2 Eliminació d'al·lòctones invasores

1.2.1 Actuacions sense maquinària. Injecció de peus arboris

S'estima que el 30% dels peus injectats no es morirà. Per tant es preveuen injeccions al llarg del primer any després de l'actuació.

Cal tenir clar que un cop realitzat el manteniment d'aquest període de temps caldrà reformular i seguir amb les tasques de manteniment en funció dels resultats obtinguts ja que no són suficients per l'erradicació total de l'espècie a la zona.

No es contempla la retirada dels peus morts. En primer lloc no estan situats a zones de risc per a persones o infraestructures i per tant, es poden deixar com a material vegetal a la zona .En segon lloc, els pocs peus que poden quedar, i especialment els grans, es valoritzen i per tant se'n treu rèdit econòmic.

1.2.2 Eliminació d'invasores mecànicament. Arrabassat de soques

Amb la tècnica de l'arrabassat el nombre de rebrots serà molt inferior ja que s'extreu completament de la zona els exemplars (part aèria i sistema radicular). No obstant, sempre apareixen petits rebrots molt debilitats resultat de la permanència a la zona de fragments d'arrels amb capacitat de rebrot.

Aquests rebrots debilitats és imprescindible retirar-los de la zona al llarg del primer any ja que és quan menys sistema radicular tenen i per tant es poden arrencar de manera manual sense afectar la vegetació que s'hi hagi pogut plantar. Deixar diversos períodes de retorns abans d'iniciar el manteniment pot representar un creixement descontrolat de l'espècie i haver de reiniciar les actuacions d'extracció de nou.

L'actuació de manteniment per les principals espècies presents arrabassades (*Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca_americana i Arundo donax* en menor mesura) serà l'arrencat manual amb aixada i acumulació a zones properes per accelerar l'assecat de la vegetació i evitar el rebrot.

1.3 Revegetació

1.3.1 Hidrosembra

A les zones on s'ha realitzat l'hidrosembra es preveu una ressembra manual el primer any. Es preveu que la superfície amb necessitat de ressembra sigui baixa i estigui més associada a zones amb activitat antròpica que a espais menys freqüentats. Aquest fet és degut a que la majoria de zones tindran les condicions idònies perquè les herbàcies puguin desenvolupar-se sense problema, ja sigui les sembrades com les de l'entorn.

1.3.2 Plantació d'estaques

El manteniment de les estaques plantades consistirà en la reposició del 10% dels exemplars que s'estima que no sobreviuran el primer any després de la plantació.

1.3.3 Plantació de marcs de plantació

Les plantacions en agrupacions d'arbres i arbusts tindran en primer lloc un manteniment associat a la **retirada d'espècies herbàcies** ruderals que els puguin fer competència per l'espai i la llum. Aquesta actuació és important realitzar-la al llarg del primer any després de la plantació.

A més, es preveu la **reposició de marres del 20%** dels exemplars plantats. Aquesta plantació es realitzarà en C1.5L. En el cas que h hagi espècies que s'evidenciï que no tenen viabilitat en certes zones s'evitarà tornar-les a plantar i s'optarà per aquelles que més èxit hagin tingut.

Aquells nuclis que hagin tingut més èxit en la plantació i que per tant, les densitats siguin superiors als 1200-1500u/ha es farà una **selecció de peus** per evitar que puguin suposar competència entre ells.

No es proposa el reg de manteniment de les plantacions ja que es prioritzen les actuacions per crear les condicions a la zona per tal que la vegetació es desenvolupi correctament. En espais naturalitzats els esforços tècnics i econòmics necessaris per a realitzar regs periòdics no estan justificats.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1.4 Taula resum de manteniment

Tipus act.	Actuació		Codi
Invasores	Eliminació d'invasores sense maquinària. Injecció de peus arboris		
	Any 1	Injecció del 30% de peus inicials	II
	Arrabassat de soques		
	Any 1	Arrencat manual de rebrots d'invasores (*Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca_americana, Arundo donax*)	Iaman
Revegetació	Hidrosembra		
	Any 1	Resembra manual - 20% de la superfície inicial	RPS
	Plantació estaca viva		
	Any 1	Reposició del 10% d'estaques (concentració a zones estratègiques)	RPE
	Marc de plantació 1 (50m2) VERNS		
	Marc de plantació 2 (12m2) SALZE ARBUSTIU		
	Marc de plantació 3 (50m2) VERNS I FREIXES		
	Marc de plantació 4.1 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB CIERER		
	Marc de plantació 4.2 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB AURÓ BLANC		
	Marc de plantació 4.3 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB MOIXERA DE PASTOR		
	Any 1	Desbrossada d'herbàcies ruderals que puguin fer competència i poda de les parts seques	IDS
	Any 1	Reposició de marres 20%	RPARB
	Plantació arbres enterrats		
	Any 1	Desbrossada d'herbàcies ruderals que puguin fer competència i poda de les parts seques	IDS

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez

Enginyera Tècnica Agrícola

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1.5 Pressupost del pla de manteniment

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0,62 €
P-2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (TRETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,98 €
P-3	PRA203RPS	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40 €
P-4	PRE01LAMAN	m2	Arrencat manual de rebrots d'espècies invasores (Robinia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca americana , Arundo donax) (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1,31 €
P-5	PRE103RBM	u	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,78 €
P-6	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	15,49 €
P-7	PRL1014II2	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	61,25 €

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Quadre de preus II

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	PR1101SID	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia	**0,62** €
			Altres conceptes	0,62000 €
P-2	PR6103RPA	u	Plantació d'arbustives en C1,5L	**13,98** €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,03380 €
	BR455P15	u	Planta arbustiva en contenidor de 1,5L	4,00000 €
			Altres conceptes	9,94620 €
P-3	PRA203RPS	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa	**1,40** €
	BR4U1J00	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N Cynodon Dactylon 20% Festuca eliator ssp. arundinacea 10% Lolium perenne 25% Agropyrum repens 15% Trifolium repens 25% Medicago sativa 5%	0,03115 €
			Altres conceptes	1,36885 €
P-4	PRE01LAM	m2	Arrencat manual de rebrots d'espècies invasores (Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca americana , Arundo donax)	**1,31** €
			Altres conceptes	1,31000 €
P-5	PRE103RB	u	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot.	**67,78** €
			Altres conceptes	67,78000 €
P-6	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes	**15,49** €
			Altres conceptes	15,49000 €
P-7	PRL1014II2	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.	**61,25** €
	BRL1-0TY4	l	Producte herbicida residual	19,76100 €
			Altres conceptes	41,48900 €

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO CODI UA DESCRIPCIÓ PREU

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	30,38000	€
A08-0005	h	Encarregat jardiner	42,37000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	34,23000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	41,91000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,81000	€

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,52000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,70000	€
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	4,31000	€
CRL0-002J	h	Aparell de pressió localitzador a profunditat per a tractaments fitosanitaris i herbicides	25,76000	€

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,69000	€
BR455P15	u	Planta arbustiva en contenidor de 1,5L	4,00000	€
BR4U1J00	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N Cynodon Dactylon 20% Festuca eliator ssp. arundinacea 10% Lolium perenne 25% Agropyrum repens 15% Trifolium repens 25% Medicago sativa 5%	8,90000	€
BRL1-0TY4	l	Producte herbicida residual	94,10000	€

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia	Rend.: 1,000	0,62 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0055	/R x	30,38000	=	0,16709	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,011	/R x	34,23000	=	0,37653	
					Subtotal:			0,54362	0,54362
Maquinària									
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,012	/R x	5,52000	=	0,06624	
					Subtotal:			0,06624	0,06624
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00815
			COST DIRECTE						0,61801
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,61801**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L	Rend.: 1,000	13,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,075	/R x	34,23000	=	2,56725	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	30,38000	=	3,94940	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,100	/R x	32,81000	=	3,28100	
					Subtotal:			9,79765	9,79765
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,020	x	1,69000	=	0,03380	
	BR455P15	u	Planta arbustiva en contenidor de 1,5L	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,03380	4,03380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14696
			COST DIRECTE						13,97841
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,97841**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	PRA203RPS	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega	Rend.: 1,006	1,40 €

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

5% Medicago sativa

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,002	/R x	32,81000	=	0,06523	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,020	/R x	30,38000	=	0,60398	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,020	/R x	34,23000	=	0,68052	
					Subtotal:			1,34973	1,34973
Materials									
	BR4U1J00	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N Cynodon Dactylon 20% Festuca eliator ssp. arundinacea 10% Lolium perenne 25% Agropyrum repens 15% Trifolium repens 25% Medicago sativa 5%	0,0035	x	8,90000	=	0,03115	
					Subtotal:			0,03115	0,03115
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02025
			COST DIRECTE						1,40113
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,40113**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	PRE01LAMAN	m2	Arrencat manual de rebrots d'espècies invasores (Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca americana , Arundo donax)	Rend.: 0,966	1,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,011	/R x	42,37000	=	0,48247	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,005	/R x	32,81000	=	0,16982	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,012	/R x	30,38000	=	0,37739	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,008	/R x	34,23000	=	0,28348	
					Subtotal:			1,31316	1,31316
			COST DIRECTE						1,31316
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,31316**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	PRE103RBM	u	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot.	Rend.: 0,985	67,78 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,500	/R x	41,91000	=	21,27411	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,800	/R x	34,23000	=	27,80102	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	30,38000	=	15,42132	
			Subtotal:					64,49645	64,49645
Maquinària									
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,100	/R x	4,31000	=	0,43756	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,500	/R x	3,70000	=	1,87817	
			Subtotal:					2,31573	2,31573
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,96745
			COST DIRECTE						67,77963
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,77963**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes	Rend.: 0,989	15,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x	30,38000	=	6,45076	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,230	/R x	34,23000	=	7,96047	
			Subtotal:					14,41123	14,41123
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,230	/R x	3,70000	=	0,86047	
			Subtotal:					0,86047	0,86047
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21617
			COST DIRECTE						15,48787
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,48787**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	PRL1014II2	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.	Rend.: 1,012	61,25 €

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,320	/R x	34,23000	=	10,82372	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	30,38000	=	15,00988	
			Subtotal:					25,83360	25,83360
Maquinària									
	CRL0-002J	h	Aparell de pressió localitzador a profunditat per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,600	/R x	25,76000	=	15,27273	
			Subtotal:					15,27273	15,27273
Materials									
	BRL1-0TY4	l	Producte herbicida residual	0,210	x	94,10000	=	19,76100	
			Subtotal:					19,76100	19,76100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38750
			COST DIRECTE						61,25483
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,25483**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 01 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES INVASORES
Titol 5 01 ELIMINACIÓ D'INVASORES SENSE MAQUINÀRIA. INJECCIÓ DE PEUS ARBORIS D'INVASORES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRL1014II2	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	U peus 16-30cm de diàm. de Robínia pseudoacacia (30%)	C	Unitats	%				
2	Any 1 Injecció del 30% de peus inicials		101,000	0,300			30,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,300**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 01 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES INVASORES
Titol 5 02 ELIMINACIÓ D'INVASORES MECÀNICAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRE01LAMAN	m2	Arrencat manual de rebrots d'espècies invasores (Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca americana , Arundo donax)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	m2					
2	Polígon C		380,000				380,000	C#*D#*E#*F#
3	Polígon E		1.206,000				1.206,000	C#*D#*E#*F#
4	Polígon G		1.815,000				1.815,000	C#*D#*E#*F#
5	Polígon D		648,000				648,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.049,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 01 PLANTACIÓ D'ESTACA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantació del 10% any 1	C	Unitats	%				
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL		62,000	0,100				
3	Ajust		-0,200					

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 02 RESEMBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRA203RPS	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1 20% superfície original	C	m2	%			Total	
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL (m2)		285,000	0,200			57,000	C#*D#*E#*F#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL (m2)		330,000	0,200			66,000	C#*D#*E#*F#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL (m2)		1.840,000	0,200			368,000	C#*D#*E#*F#
5	MD AIGÜES AVALL GUAL (m2)		200,000	0,200			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 531,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 01 MARC DE PLANTACIÓ 1 (50M2) VERNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1	C	m2					
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL m2		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL m2		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL m2		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 600,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		24,000	5,000			120,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 120,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 02 MARC DE PLANTACIÓ 2 (12M2) SALZE ARBUSTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1	C	m2					
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL m2		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL m2		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	Unitats marc pl	Plantes estima			Total	
2	ANY 1 Plantes estimades a reposar		24,000	5,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 03 MARC DE PLANTACIÓ 3 (50M2) VERNS I FREIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1	C	m2					
2	ME AIGÜES AVALL GUAL m2		575,000				575,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 575,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		23,000	5,000			115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,000

agrícoles FORESTALS
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 04 MARC DE PLANTACIÓ 4.1 (20M2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1	C	Unitats de plan	m2 per unitat				
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL		0,000	20,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		3,000	6,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 05 MARC DE PLANTACIÓ 4.2 (20M2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1	C	Unitats de plan	m2 per unitat				
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL u		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL u		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL u		8,000	20,000			160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 280,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		14,000	6,000			84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

Obra 01 PRESSUPOST P520

AMIDAMENTS

Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 06 MARC DE PLANTACIÓ 4.3 (20M2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1	C	Unitats de plan	m2 per unitat				
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL u		0,000	20,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL u		0,000	20,000			0,000	C#*D#*E#*F#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL u		8,000	20,000			160,000	C#*D#*E#*F#
5	MD AIGÜES AVALL GUAL u		2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		10,000	6,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 07 PLANTACIÓ D'ARBRES DE 8-10CM DE PERÍMETRE ENTERRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1	C	Unitats de plan	m2 per unitat				
2	ME AIGÜES AVALL GUAL u		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 08 ESTRUCTURES D'ENTRAMAT TIPUS KRAINER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRE103RBM	u	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per tal d'evitar el rebot.

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació de Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot.					
2	ANY 1	16,800	0,500		8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,400

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 01 MANTENIMENT DE LA ZONA 1.1
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 09 CREACIÓ D'ESTRUCTURA TIPUS KRAINER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRE103RBM	u	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot.							
2	ANY 1		9,000	0,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 01 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES INVASORES
Titol 5 01 DESBROSSADA SELECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	m2					
2	Any 1		1.040,000				1.040,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.040,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 01 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES INVASORES
Titol 5 02 ELIMINACIÓ D'INVASORES MECÀNICAMENT. ARRABASSAT DE SOQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRE01LAMAN	m2	Arrencat manual de rebrots d'espècies invasores (Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca americana , Arundo donax)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	m2					
2	Any 1		5.100,000				5.100,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5.100,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 01 PLANTACIÓ D'ESTACA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Plantació del 10% any 1	C	Unitats	%				
2	ZONA PÍCNIC M		100,000	0,100			10,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		160,000	0,100			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 02 RESEMBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRA203RPS	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1 20% superfície original	C	m2	%				
2	ZONA PÍCNIC m2		1.330,000	0,200			266,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m2		4.000,000	0,200			800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.066,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 01 MARC DE PLANTACIÓ 1 (50M2) VERNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	m2					
2	ZONA PÍCNIC m2		830,000				830,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m2		1.340,000				1.340,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2.170,000**	

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		87,000	5,000			435,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**435,000**	

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 02 MARC DE PLANTACIÓ 2 (12M2) SALZE ARBUSTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	m2					
2	ZONA PÍCNIC M		206,000				206,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**206,000**	

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		35,000	5,000			175,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**175,000**	

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 03 MARC DE PLANTACIÓ 3 (50M2) VERNS I FREIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	m2					

AMIDAMENTS

2	ZONA PÍCNIC M		435,000				435,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**435,000**	

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		18,000	5,000			90,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**90,000**	

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 04 MARC DE PLANTACIÓ 4.1 (20M2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	Unitats	m2/unitat				
2	u ZONA PÍCNIC M		4,000	20,000			80,000	C#*D#*E#*F#
3	u AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		13,000	20,000			260,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**340,000**	

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		17,000	6,000			102,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**102,000**	

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 05 MARC DE PLANTACIÓ 4.2 (20M2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	Unitats	m2/unitat				
2	ZONA PÍCNIC M		8,000	20,000			160,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		22,000	20,000			440,000	C#*D#*E#*F#

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		30,000	6,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 06 MARC DE PLANTACIÓ 4.3 (20M2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	Unitats	m2/unitat				
2	ZONA PÍCNIC M		8,000	20,000			160,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		11,000	20,000			220,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **380,000**

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		19,000	6,000			114,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 07 PLANTACIÓ D'ARBRES DE 8-10CM DE PERÍMETRE ENTERRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	Unitats	m2/unitat				
2	u ZONA PÍCNIC		8,000	4,000			32,000	C#*D#*E#*F#
3	u AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC		0,000	4,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 02 MANTENIMENT DE LA ZONA 3.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 08 CREACIÓ D'ESTRUCTURA D'ENTRAMAT KRAINER ESCULLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRE103RBM	u	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot.							
2	ANY 1		29,400	0,500			14,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,700**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 01 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES INVASORES
Titol 5 01 DESBROSSADA SELECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	m2					
2	Any 1		2.300,000				2.300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.300,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 01 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES INVASORES
Titol 5 02 ELIMINACIÓ D'INVASORES MECÀNICAMENT. ARRABASSAT DE SOQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRE01LAMAN	m2	Arrencat manual de rebrots d'espècies invasores (Robinia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca americana , Arundo donax)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	m2					
2	Any 1		2.801,333				2.801,333	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.801,333**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Titol 5 01 PLANTACIÓ D'ESTACA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Plantació del 10% any 1	C	Unitats	%				
2	AIGÜES AMUNT			0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
3	MD		110,000	0,100			11,000	C#*D#*E#*F#
4	ME							C#*D#*E#*F#
5	AIGÜES AVALL							C#*D#*E#*F#
6	MD		160,000	0,100			16,000	C#*D#*E#*F#
7	ME		155,000	0,100			15,500	C#*D#*E#*F#
8	Arrodoniment		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 02 RESEMBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRA203RPS	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Any 1 20% superfície original	C	m2	%				
2	AIGÜES AMUNT			0,200			0,200	C#*D#*E#*F#
3	MD		890,000	0,200			178,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		4.000,000	0,200			800,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 978,200

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 01 MARC DE PLANTACIÓ 1 (50M2) VERNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	m2					
2	AIGÜES AMUNT							
3	MD		505,000				505,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		1.115,000				1.115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.620,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		65,000	5,000			325,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 325,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 02 MARC DE PLANTACIÓ 2 (12M2) SALZE ARBUSTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	m2					
2	AIGÜES AMUNT							
3	MD							C#*D#*E#*F#
4	ME		136,000				136,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		30,000	5,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 03 MARC DE PLANTACIÓ 3 (50M2) VERNS I FREIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	m2					
2	AIGÜES AMUNT							
3	MD							C#*D#*E#*F#
4	ME		555,000				555,000	C#*D#*E#*F#
5	AIGÜES AVALL							C#*D#*E#*F#
6	MD							C#*D#*E#*F#
7	ME		1.800,000				1.800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.355,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		95,000	5,000			475,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 475,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 04 MARC DE PLANTACIÓ 4.1 (20M2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB CIERER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	Unitats	m2/unitat				
2	AIGÜES AMUNT							
3	MD		7,000	20,000			140,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		18,000	20,000			360,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					500,000	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT 500,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		18,000	6,000			108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 05 MARC DE PLANTACIÓ 4.2 (20M2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB AURÓ BLANC

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	Unitats	m2/unitat				
2	AIGÜES AMUNT							
3	MD		10,000	20,000			200,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		15,000	20,000			300,000	C#*D#*E#*F#
5	AIGÜES AVALL							C#*D#*E#*F#
6	MD							C#*D#*E#*F#
7	ME		6,000	20,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 620,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		6,000	6,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 03 MANTENIMENT DE LA ZONA 4.3
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 03 MARCS DE PLANTACIÓ
Titol 6 06 MARC DE PLANTACIÓ 4.3 (20M2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB MOIXERA DE PASTOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	Unitats	m2/unitat				
2	AIGÜES AMUNT							
3	MD		5,000	20,000			100,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		11,000	20,000			220,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 320,000

2 PR6103RPARB u Plantació d'arbustives en C1,5L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		C	marc de planta	plantes estima				
2	Any 1		11,000	6,000			66,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 04 MANTENIMENT DE LES ACTUACIONS GENÈRIQUES PER A LA MILLORA DE L'HABITAT
Titol 4 01 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES INVASORES

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Any 1	C	m	Amlada marge				
2	ÀMBIT 1							
3	Zona 1.2							C#*D#*E#*F#
4	G1 - MD		52,000	4,000			208,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona 1.5							C#*D#*E#*F#
6	G2 - MD		373,000	4,000			1.492,000	C#*D#*E#*F#
7	G2 - ME		373,000	4,000			1.492,000	C#*D#*E#*F#
8	Zona 1.7							C#*D#*E#*F#
9	G3 - MD		85,000	4,000			340,000	C#*D#*E#*F#
10	G4 - MD		270,000	4,000			1.080,000	C#*D#*E#*F#
11	G4 - ME		162,000	4,000			648,000	C#*D#*E#*F#
12	G5 - MD		107,000	4,000			428,000	C#*D#*E#*F#
13	G5 - ME		107,000	4,000			428,000	C#*D#*E#*F#
14	ÀMBIT 3							C#*D#*E#*F#
15	Zona 3.1							C#*D#*E#*F#
16	G6 - ME		217,000	4,000			868,000	C#*D#*E#*F#
17	G7 - MD		57,000	4,000			228,000	C#*D#*E#*F#
18	G8 - MD		162,000	4,000			648,000	C#*D#*E#*F#
19	G9 - MD		33,000	4,000			132,000	C#*D#*E#*F#
20	Zona 3.2							C#*D#*E#*F#
21	G10 - MD		15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
22	G10 - ME		15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#
23	ÀMBIT 4							C#*D#*E#*F#
24	Zona 4.1							C#*D#*E#*F#
25	G11 - ME		93,000	4,000			372,000	C#*D#*E#*F#
26	G12 - MD		296,000	4,000			1.184,000	C#*D#*E#*F#
27	G12 - ME		68,000	4,000			272,000	C#*D#*E#*F#
28	G13 - ME		87,000	4,000			348,000	C#*D#*E#*F#
29	G14 - MD		77,000	4,000			308,000	C#*D#*E#*F#
30	G14 - ME		82,000	4,000			328,000	C#*D#*E#*F#
31	G15 - MD		35,000	4,000			140,000	C#*D#*E#*F#
32	G15 - ME		35,000	4,000			140,000	C#*D#*E#*F#
33	G16 - MD		95,000	4,000			380,000	C#*D#*E#*F#
34	G16 - ME		95,000	4,000			380,000	C#*D#*E#*F#
35	G17 - MD		315,000	4,000			1.260,000	C#*D#*E#*F#
36	G17 - ME		315,000	4,000			1.260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14.484,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 MANTENIMENT
Titol 3 04 MANTENIMENT DE LES ACTUACIONS GENÈRIQUES PER A LA MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 02 REVEGETACIÓ
Titol 5 01 PLANTACIÓ D'ESTACA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	Plantació del 10% any 1	C	Unitats	%				

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

AMIDAMENTS

2	ÀMBIT 1				
3	Zona 1.2				
4	G1 - MD	52,000	0,100	5,200	C#*D#*E#*F#
5	Zona 1.5				C#*D#*E#*F#
6	G2 - MD	373,000	0,100	37,300	C#*D#*E#*F#
7	G2 - ME	373,000	0,100	37,300	C#*D#*E#*F#
8	Zona 1.7				C#*D#*E#*F#
9	G3 - MD	85,000	0,100	8,500	C#*D#*E#*F#
10	G4 - MD	270,000	0,100	27,000	C#*D#*E#*F#
11	G4 - ME	162,000	0,100	16,200	C#*D#*E#*F#
12	G5 - MD	107,000	0,100	10,700	C#*D#*E#*F#
13	G5 - ME	107,000	0,100	10,700	C#*D#*E#*F#
14	ÀMBIT 3				
15	Zona 3.1				
16	G6 - ME	217,000	0,100	21,700	C#*D#*E#*F#
17	G7 - MD	57,000	0,100	5,700	C#*D#*E#*F#
18	G8 - MD	162,000	0,100	16,200	C#*D#*E#*F#
19	G9 - MD	33,000	0,100	3,300	C#*D#*E#*F#
20	Zona 3.2				
21	G10 - MD	15,000	0,100	1,500	C#*D#*E#*F#
22	G10 - ME	15,000	0,100	1,500	C#*D#*E#*F#
23	ÀMBIT 4				
24	Zona 4.1				
25	G11 - ME	93,000	0,100	9,300	C#*D#*E#*F#
26	G12 - MD	296,000	0,100	29,600	C#*D#*E#*F#
27	G12 - ME	68,000	0,100	6,800	C#*D#*E#*F#
28	G13 - ME	87,000	0,100	8,700	C#*D#*E#*F#
29	G14 - MD	77,000	0,100	7,700	C#*D#*E#*F#
30	G14 - ME	82,000	0,100	8,200	C#*D#*E#*F#
31	G15 - MD	35,000	0,100	3,500	C#*D#*E#*F#
32	G15 - ME	35,000	0,100	3,500	C#*D#*E#*F#
33	G16 - MD	95,000	0,100	9,500	C#*D#*E#*F#
34	G16 - ME	95,000	0,100	9,500	C#*D#*E#*F#
35	G17 - MD	315,000	0,100	31,500	C#*D#*E#*F#
36	G17 - ME	315,000	0,100	31,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **362,100**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Títol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Títol 4	01	Eliminació d'al·lòctones invasores
Títol 5	01	Eliminació d'invasores sense maquinària. Injecció de peus arboris d'invasores

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRL1014II2	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. (P - 7)	61,25	30,300	1.855,88

TOTAL Títol 5 01.05.01.01.01 1.855,88

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Títol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Títol 4	01	Eliminació d'al·lòctones invasores
Títol 5	02	Eliminació d'invasores mecànicament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRE01LAMAN	m2	Arrencat manual de rebrots d'espècies invasores (Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca americana , Arundo donax) (P - 4)	1,31	4.049,000	5.304,19

TOTAL Títol 5 01.05.01.01.02 5.304,19

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Títol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Títol 4	02	Revegetació
Títol 5	01	Plantació d'estaca

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes (P - 6)	15,49	6,000	92,94

TOTAL Títol 5 01.05.01.02.01 92,94

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Títol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Títol 4	02	Revegetació
Títol 5	02	Resembra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRA203RPS	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent <	1,40	331,000	463,40

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega

Espècies:

Espècies proporcions
20% Cynodon Dactylon
10% Festuca Arundinacea
25% Lolium perenne,
15% Agropyrum repens
25% Trifolium repens,
5% Medicago sativa (P - 3)

TOTAL Titol 5 01.05.01.02.02 743,40

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	01	Marc de plantació 1 (50m2) VERNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	600,000	372,00
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	120,000	1.677,60

TOTAL Titol 6 01.05.01.02.03.01 2.049,60

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	02	Marc de plantació 2 (12m2) SALZE ARBUSTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	24,000	14,88
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	120,000	1.677,60

TOTAL Titol 6 01.05.01.02.03.02 1.692,48

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	03	Marc de plantació 3 (50m2) VERNS I FREIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	575,000	356,50
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	115,000	1.607,70

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

PRESSUPOST

TOTAL Titol 6 01.05.01.02.03.03 1.964,20

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	04	Marc de plantació 4.1 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	120,000	74,40
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	18,000	251,64

TOTAL Titol 6 01.05.01.02.03.04 326,04

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	05	Marc de plantació 4.2 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	280,000	173,60
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	84,000	1.174,32

TOTAL Titol 6 01.05.01.02.03.05 1.347,92

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	06	Marc de plantació 4.3 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	200,000	124,00
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	60,000	838,80

TOTAL Titol 6 01.05.01.02.03.06 962,80

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	07	Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterra

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	40,000	24,80
TOTAL	**Titol 6**		**01.05.01.02.03.07**			**24,80**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	08	Estructures d'entramat tipus Krainer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRE103RBM	u	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot. (P - 5)	67,78	8,400	569,35
TOTAL	**Titol 6**		**01.05.01.02.03.08**			**569,35**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	01	Manteniment de la zona 1.1
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	09	Creació d'estructura tipus krainer

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRE103RBM	u	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot. (P - 5)	67,78	4,500	305,01
TOTAL	**Titol 6**		**01.05.01.02.03.09**			**305,01**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	02	Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	01	Eliminació d'al·lòctones invasores
Titol 5	01	Desbrossada selectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	1.040,000	644,80
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.02.01.01**			**644,80**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	02	Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	01	Eliminació d'al·lòctones invasores
Titol 5	02	Eliminació d'invasores mecànicament. Arrabassat de soques

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRE01LAMAN	m2	Arrencat manual de rebrots d'espècies invasores (Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca americana , Arundo donax) (P - 4)	1,31	5.100,000	6.681,00
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.02.01.02**			**6.681,00**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	02	Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	01	Plantació d'estaca

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes (P - 6)	15,49	26,000	402,74
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.02.02.01**			**402,74**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	02	Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	02	Resembra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRA203RPS	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 3)	1,40	1.066,000	1.492,40
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.02.02.02**			**1.492,40**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	02	Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	01	Marc de plantació 1 (50m2) VERNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	2.170,000	1.345,40

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	435,000	6.081,30

TOTAL Titol 6 **01.05.02.02.03.01** **7.426,70**

Obra	01 Pressupost P520
Capítol	05 MANTENIMENT
Titol 3	02 Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02 Revegetació
Titol 5	03 Marcs de plantació
Titol 6	02 Marc de plantació 2 (12m2) SALZE ARBUSTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	206,000	127,72
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	175,000	2.446,50

TOTAL Titol 6 **01.05.02.02.03.02** **2.574,22**

Obra	01 Pressupost P520
Capítol	05 MANTENIMENT
Titol 3	02 Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02 Revegetació
Titol 5	03 Marcs de plantació
Titol 6	03 Marc de plantació 3 (50m2) VERNS I FREIXES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	435,000	269,70
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	90,000	1.258,20

TOTAL Titol 6 **01.05.02.02.03.03** **1.527,90**

Obra	01 Pressupost P520
Capítol	05 MANTENIMENT
Titol 3	02 Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02 Revegetació
Titol 5	03 Marcs de plantació
Titol 6	04 Marc de plantació 4.1 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	340,000	210,80
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	102,000	1.425,96

TOTAL Titol 6 **01.05.02.02.03.04** **1.636,76**

Obra	01 Pressupost P520
Capítol	05 MANTENIMENT
Titol 3	02 Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02 Revegetació
Titol 5	03 Marcs de plantació
Titol 6	05 Marc de plantació 4.2 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	600,000	372,00
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	180,000	2.516,40

TOTAL Titol 6 **01.05.02.02.03.05** **2.888,40**

Obra	01 Pressupost P520
Capítol	05 MANTENIMENT
Titol 3	02 Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02 Revegetació
Titol 5	03 Marcs de plantació
Titol 6	06 Marc de plantació 4.3 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	380,000	235,60
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	114,000	1.593,72

TOTAL Titol 6 **01.05.02.02.03.06** **1.829,32**

Obra	01 Pressupost P520
Capítol	05 MANTENIMENT
Titol 3	02 Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02 Revegetació
Titol 5	03 Marcs de plantació
Titol 6	07 Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	32,000	19,84

TOTAL Titol 6 **01.05.02.02.03.07** **19,84**

Obra	01 Pressupost P520
Capítol	05 MANTENIMENT
Titol 3	02 Manteniment de la zona 3.3
Titol 4	02 Revegetació
Titol 5	03 Marcs de plantació
Titol 6	08 Creació d'estructura d'entramat Krainer escullera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRE103RBM	u	Poda de la vegetació a les estructures de bioenginyeria per afavorir el rebrot. (P - 5)	67,78	14,700	996,37

TOTAL Titol 6 **01.05.02.02.03.08** **996,37**

Obra	01 Pressupost P520
Capítol	05 MANTENIMENT
Titol 3	03 Manteniment de la zona 4.3
Titol 4	01 Eliminació d'al·lòctones invasores

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

Titol 5			01	Desbrossada selectiva		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	2.300,000	1.426,00
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.03.01.01**			**1.426,00**
Obra			01	Pressupost P520		
Capítol			05	MANTENIMENT		
Titol 3			03	Manteniment de la zona 4.3		
Titol 4			01	Eliminació d'al·lòctones invasores		
Titol 5			02	Eliminació d'invasores mecànicament. Arrabassat de soques		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRE01LAMAN	m2	Arrencat manual de rebrots d'espècies invasores (Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca americana , Arundo donax) (P - 4)	1,31	2.801,333	3.669,75
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.03.01.02**			**3.669,75**
Obra			01	Pressupost P520		
Capítol			05	MANTENIMENT		
Titol 3			03	Manteniment de la zona 4.3		
Titol 4			02	Revegetació		
Titol 5			01	Plantació d'estaca		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes (P - 6)	15,49	43,000	666,07
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.03.02.01**			**666,07**
Obra			01	Pressupost P520		
Capítol			05	MANTENIMENT		
Titol 3			03	Manteniment de la zona 4.3		
Titol 4			02	Revegetació		
Titol 5			02	Resembra		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRA203RPS	m2	Sembra de barreja de llavors herbàcies autòctones de baix manteniment segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior , i la primera sega Espècies: Espècies proporcions 20% Cynodon Dactylon 10% Festuca Arundinacea 25% Lolium perenne, 15% Agropyrum repens 25% Trifolium repens, 5% Medicago sativa (P - 3)	1,40	978,200	1.369,48

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

PRESSUPOST

TOTAL	**Titol 5**		**01.05.03.02.02**			**1.369,48**
Obra			01	Pressupost P520		
Capítol			05	MANTENIMENT		
Titol 3			03	Manteniment de la zona 4.3		
Titol 4			02	Revegetació		
Titol 5			03	Marcs de plantació		
Titol 6			01	Marc de plantació 1 (50m2) VERNS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	1.620,000	1.004,40
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	325,000	4.543,50
TOTAL	**Titol 6**		**01.05.03.02.03.01**			**5.547,90**
Obra			01	Pressupost P520		
Capítol			05	MANTENIMENT		
Titol 3			03	Manteniment de la zona 4.3		
Titol 4			02	Revegetació		
Titol 5			03	Marcs de plantació		
Titol 6			02	Marc de plantació 2 (12m2) SALZE ARBUSTIU		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	136,000	84,32
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	150,000	2.097,00
TOTAL	**Titol 6**		**01.05.03.02.03.02**			**2.181,32**
Obra			01	Pressupost P520		
Capítol			05	MANTENIMENT		
Titol 3			03	Manteniment de la zona 4.3		
Titol 4			02	Revegetació		
Titol 5			03	Marcs de plantació		
Titol 6			03	Marc de plantació 3 (50m2) VERNS I FREIXES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	2.355,000	1.460,10
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	475,000	6.640,50
TOTAL	**Titol 6**		**01.05.03.02.03.03**			**8.100,60**
Obra			01	Pressupost P520		
Capítol			05	MANTENIMENT		
Titol 3			03	Manteniment de la zona 4.3		
Titol 4			02	Revegetació		
Titol 5			03	Marcs de plantació		
Titol 6			04	Marc de plantació 4.1 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXOS I VERNS		

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	500,000	310,00
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	108,000	1.509,84
TOTAL	**Titol 6**		**01.05.03.02.03.04**			**1.819,84**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	03	Manteniment de la zona 4.3
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	05	Marc de plantació 4.2 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB AURÓ BLANC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	620,000	384,40
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	36,000	503,28
TOTAL	**Titol 6**		**01.05.03.02.03.05**			**887,68**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	03	Manteniment de la zona 4.3
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	03	Marcs de plantació
Titol 6	06	Marc de plantació 4.3 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB MOIXERA DE PASTOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	320,000	198,40
2	PR6103RPARB	u	Plantació d'arbustives en C1,5L (P - 2)	13,98	66,000	922,68
TOTAL	**Titol 6**		**01.05.03.02.03.06**			**1.121,08**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	04	Manteniment de les actuacions genèriques per a la millora de l'hàbitat
Titol 4	01	Eliminació d'al·lòctones invasores

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 1)	0,62	14.484,000	8.980,08
TOTAL	**Titol 4**		**01.05.04.01**			**8.980,08**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	MANTENIMENT
Titol 3	04	Manteniment de les actuacions genèriques per a la millora de l'hàbitat
Titol 4	02	Revegetació
Titol 5	01	Plantació d'estaca

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes (P - 6)	15,49	362,100	5.608,93
TOTAL	**Titol 5**		**01.05.04.02.01**			**5.608,93**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6 : Titol 6			Import
Titol 6	01.05.01.02.03.01	Marc de plantació 1 (50m2) VERNS	2.049,60
Titol 6	01.05.01.02.03.02	Marc de plantació 2 (12m2) SALZE ARBUSTIU	1.692,48
Titol 6	01.05.01.02.03.03	Marc de plantació 3 (50m2) VERNS I FREIXES	1.964,20
Titol 6	01.05.01.02.03.04	Marc de plantació 4.1 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I	326,04
Titol 6	01.05.01.02.03.05	Marc de plantació 4.2 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I	1.347,92
Titol 6	01.05.01.02.03.06	Marc de plantació 4.3 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I	962,80
Titol 6	01.05.01.02.03.07	Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrat	24,80
Titol 6	01.05.01.02.03.08	Estructures d'entramat tipus Krainer	569,35
Titol 6	01.05.01.02.03.09	Creació d'estructura tipus krainer	305,01
Titol 5	**01.05.01.02.03**	**Marcs de plantació**	**9.242,20**
Titol 6	01.05.02.02.03.01	Marc de plantació 1 (50m2) VERNS	7.426,70
Titol 6	01.05.02.02.03.02	Marc de plantació 2 (12m2) SALZE ARBUSTIU	2.574,22
Titol 6	01.05.02.02.03.03	Marc de plantació 3 (50m2) VERNS I FREIXES	1.527,90
Titol 6	01.05.02.02.03.04	Marc de plantació 4.1 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I	1.636,76
Titol 6	01.05.02.02.03.05	Marc de plantació 4.2 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I	2.888,40
Titol 6	01.05.02.02.03.06	Marc de plantació 4.3 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I	1.829,32
Titol 6	01.05.02.02.03.07	Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrat	19,84
Titol 6	01.05.02.02.03.08	Creació d'estructura d'entramat Krainer escullera	996,37
Titol 5	**01.05.02.02.03**	**Marcs de plantació**	**18.899,51**
Titol 6	01.05.03.02.03.01	Marc de plantació 1 (50m2) VERNS	5.547,90
Titol 6	01.05.03.02.03.02	Marc de plantació 2 (12m2) SALZE ARBUSTIU	2.181,32
Titol 6	01.05.03.02.03.03	Marc de plantació 3 (50m2) VERNS I FREIXES	8.100,60
Titol 6	01.05.03.02.03.04	Marc de plantació 4.1 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AM	1.819,84
Titol 6	01.05.03.02.03.05	Marc de plantació 4.2 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AM	887,68
Titol 6	01.05.03.02.03.06	Marc de plantació 4.3 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AM	1.121,08
Titol 5	**01.05.03.02.03**	**Marcs de plantació**	**19.658,42**
			47.800,13

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.05.01.01.01	Eliminació d'invasores sense maquinària. Injecció de peus arboris	1.855,88
Titol 5	01.05.01.01.02	Eliminació d'invasores mecànicament	5.304,19
Titol 4	**01.05.01.01**	**Eliminació d'al·lòctones invasores**	**7.160,07**
Titol 5	01.05.01.02.01	Plantació d'estaca	92,94
Titol 5	01.05.01.02.02	Resembra	743,40
Titol 5	01.05.01.02.03	Marcs de plantació	9.242,20
Titol 4	**01.05.01.02**	**Revegetació**	**10.078,54**
Titol 5	01.05.02.01.01	Desbrossada selectiva	644,80
Titol 5	01.05.02.01.02	Eliminació d'invasores mecànicament. Arrabassat de soques	6.681,00
Titol 4	**01.05.02.01**	**Eliminació d'al·lòctones invasores**	**7.325,80**
Titol 5	01.05.02.02.01	Plantació d'estaca	402,74
Titol 5	01.05.02.02.02	Resembra	1.492,40
Titol 5	01.05.02.02.03	Marcs de plantació	18.899,51
Titol 4	**01.05.02.02**	**Revegetació**	**20.794,65**
Titol 5	01.05.03.01.01	Desbrossada selectiva	1.426,00
Titol 5	01.05.03.01.02	Eliminació d'invasores mecànicament. Arrabassat de soques	3.669,75
Titol 4	**01.05.03.01**	**Eliminació d'al·lòctones invasores**	**5.095,75**
Titol 5	01.05.03.02.01	Plantació d'estaca	666,07
Titol 5	01.05.03.02.02	Resembra	1.769,48
Titol 5	01.05.03.02.03	Marcs de plantació	19.658,42
Titol 4	**01.05.03.02**	**Revegetació**	**21.093,97**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 5	01.05.04.02.01	Plantació d'estaca	5.608,93
Titol 4	**01.05.04.02**	**Revegetació**	**5.608,93**
			77.757,71

NIVELL 4 : Titol 4			**Import**
Titol 4	01.05.01.01	Eliminació d'al·lòctones invasores	7.160,07
Titol 4	01.05.01.02	Revegetació	10.078,54
Titol 3	**01.05.01**	**Manteniment de la zona 1.1**	**17.238,61**
Titol 4	01.05.02.01	Eliminació d'al·lòctones invasores	7.325,80
Titol 4	01.05.02.02	Revegetació	20.794,65
Titol 3	**01.05.02**	**Manteniment de la zona 3.3**	**28.120,45**
Titol 4	01.05.03.01	Eliminació d'al·lòctones invasores	5.095,75
Titol 4	01.05.03.02	Revegetació	21.693,97
Titol 3	**01.05.03**	**Manteniment de la zona 4.3**	**26.789,72**
Titol 4	01.05.04.01	Eliminació d'al·lòctones invasores	8.980,08
Titol 4	01.05.04.02	Revegetació	5.608,93
Titol 3	**01.05.04**	**Manteniment de les actuacions genèriques per a la millora de l**	**14.589,01**
			86.737,79

NIVELL 3 : Titol 3			**Import**
Titol 3	01.05.01	Manteniment de la zona 1.1	17.238,61
Titol 3	01.05.02	Manteniment de la zona 3.3	28.120,45
Titol 3	01.05.03	Manteniment de la zona 4.3	26.789,72
Titol 3	01.05.04	Manteniment de les actuacions genèriques per a la millora de l'hàbi	14.589,01
Capítol	**01.05**	**MANTENIMENT**	**86.737,79**
			86.737,79

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.05	MANTENIMENT	86.737,79
Obra	**01**	**Pressupost P520**	**86.737,79**
			86.737,79

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost P520	86.737,79
			86.737,79

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Manteniment

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		86.737,79
13 % Despeses estructurals SOBRE 86.737,79.....		11.275,91
6 % Benefici industrial SOBRE 86.737,79.....		5.204,27
	Subtotal	103.217,97
21 % IVA SOBRE 103.217,97.....		21.675,77
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	124.893,74

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VINT-I-QUATRE MIL VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2. Pla de seguiment

2.1 Introducció

L'objectiu del Pla de seguiment és tenir coneixement de fins a quin punt els treballs executats han permès complir amb els objectius proposats i si han aportat els resultats esperats. Fer aquesta valoració permet conèixer millor com els ecosistemes fluvials reaccionen davant les diferents intervencions: la tipologia d'intervenció, la intensitat d'intervenció, les espècies definides per àmbits, etc. A la vegada permet també saber quins esforços cal dedicar per obtenir certs resultats, i millorar així l'eficàcia de les línies d'execució.

Amb aquest control posterior es podran valorar nous impactes o efectes sobre les zones d'actuació en el procés d'evolució de l'ecosistema.

2.2 Definició del pla de seguiment

Es plantegen les actuacions de seguiment definint els paràmetres que caldrà mesurar per tal que siguin quantitatius i permetin la comparativa entre diferents moments, diferents tècniques aplicades o amb altres projectes sense confusió.

El Pla de seguiment específica per a cadascuna de les accions plantejades: objectius, procediment i freqüència de seguiment. A més a més, en termes generals s'especifica quin ha de ser l'agent encarregat de fer-ho i el mètode de difusió. Per últim, hi ha una valoració econòmica del Pla de seguiment proposat.

Totes les tasques de seguiment que es plantegen caldrà que es duguin a terme per un tècnic especialitzat.

El seguiment s'ha de dur a terme per un tècnic extern a l'implicat en les tasques de manteniment.

De totes les actuacions de seguiment es realitzarà un informe tècnic que analitzarà les dades recollides amb la descripció de la metodologia i l'anàlisi de l'evolució respecte la situació 0 i els resultats de seguiments d'anys anteriors a l'efectiu.

Es planteja fer el seguiment en paral·lel a les tasques de manteniment durant el primer any, i al llarg dels següents 3 anys fins a l'any 4. A partir dels informes de seguiment realitzat es poden replantejar les tasques de manteniment, ja sigui al final de l'etapa de 1 any de manteniment o abans si s'observa de manera clara que una de les actuacions de manteniment no assoleix els objectius establerts.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2.3 Actuacions del pla de seguiment

		Actuació	Objectius	Procediments	Freqüència del seguiment i durada prevista	Any 0	Any 1	Any 2	Any 3	Any 4
Situació 0		**Disseny del model de seguiment en base a les actuacions realitzades.**	Definir les tasques de seguiment	Redacció informe.	any 0					
Eliminació d'impactes	**Eliminació d'invasores sense maquinària**	*Injecció invasora de port arbori amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.*								
		Tala d'invasora de port arbori prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra. Inclou accions de trepa, si és necessari, per evitar malmetre vegetació autòctona en el moment de la tala.								
		Revisió dels peus morts sobre el total d'injectats	Assegurar l'efectivitat de les actuacions i comparar amb altres actuacions d'eliminació d'invasores	Núm. peus morts. Càlcul del percentatge de mortalitat.	any 1, any 2, any 3 i any 4 revisió final					
		Revisió de nous rebrots	Assegurar l'efectivitat de les actuacions i comparar amb altres actuacions d'eliminació d'invasores	Núm. rebrots nous. Càlcul de l'increment/reducció de rebrots respecte la situació 0.	any 1, any 2, any 3 i any 4 revisió final					
		Desbrossada selectiva								
		Revisió dels nous rebrots de robínia i de l'efecte d'aquesta vegetació invasora sobre la vegetació autòctona	Analitzar la capacitat de potenciar peus autòctons existents mitjançant el control de la competència de les invasores. Increment de la velocitat de creixement de peus d'invasora per a assolir el diàmetre suficient per a ser injectats.	Increment de diàmetre dels peus d'invasores a potenciar en relació a les zones on no es realitza desbrossada de rebrots. Increment de cobertures de vegetació autòctona existent en relació a zones amb competència d'invasores.	any 1, any 2 i any 3i any 4 revisió final					
	Eliminació d'invasores mecànicament	*Tala exemplar de port arbori amb diàmetre 5-15cm. Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona.*								
		Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona.								
		Desbrossada amb tanqueta forestal.								
		Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km. Contempla expropiacions temporals per a l'acopi i posterior voltejat.								
		Subsolat del terreny fins a mínim 50cm de profunditat.								
		Revisió de nous rebrots	Assegurar l'efectivitat de les actuacions i comparar amb altres actuacions d'eliminació d'invasores	Superfície ocupada pels rebrots nous i increment anual. Densitat dels rebrots.	any 1, any 2, any 3 i any 4 revisió final					
a morfològica		*Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores.* Transport i estesa de la terres a un màxim 20km de l'obra.								

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

		Càrrega, transport i estesa de terres sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km.								
		Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals.								
		Revisió de l'estat dels espais amb millora morfològica: obertura de braços, ampliació de la secció de la llera i creació de zones de laminació o d'aigües lentes.	Analitzar el compliment de l'objectiu de la modificació morfològica, avaluar l'evolució i si cal fer alguna intervenció per recuperar la funcionalitat	Anàlisi visual i topogràfic, si s'escau.	any 1, any 2, any 3 i any 4 revisió final					
Millora de l'hàbitat	Estr. reveget. d'int. baixa	*Plantació d'*estaca viva de diàmetre mínim 4cm i 1,5m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en bisell de la part superior.								
		Revisió de la supervivència en les plantacions	Conèixer el percentatge de supervivència de les plantacions per analitzar l'èxit de la tècnica escollida.	Núm. estaques vives. Càlcul del percentatge de supervivència.	any 1 i any 2 i any 4 revisió final					
	Estratègies de revegetació d'intensitat alta	*Hidrosembra*								
		Revisió de la superfície vegetada amb herbàcies	Analitzar la superfície revegetada amb herbàcies, la efectivitat de les sembres i espècies predominants	Percentatge de recobriment espècies de la mescla de llavors respecte la zona hidrosembrada total. Anàlisi de les espècies predominants en cada zona. Percentatge de recobriment per espècies preexistents respecte la zona hidrosembrada total.	any 1 i any 2 i any 4 revisió final					
		Subministrament i instal·lació herbassar								
		Revisió de la supervivència en les plantacions	Saber el percentatge de supervivència de les plantacions per analitzar l'adequació de les espècies escollides d'helòfits i avaluar l'efectivitat de la tècnica d'introducció d'aquests.	Percentatge de recobriment. Anàlisi de les espècies predominants en cada zona	any 1 i any 2 i any 4 revisió final					
		Marc de plantació 1. Subministrament i plantació d'Alnus glutinosA i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2.								
		Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Fraxinus angustifolia en C1,5L i C10L								
		Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia (12u), Ulmus minor (12u), Prunus avium (2u), Crataegus monogyna (4), Cornus sanguinea (4u) i Sambucus nigra (4u) en diferents formats. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona.								
		Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia (12u), Ulmus minor (12u), Acer campestre (2u), Crataegus monogyna (4), Cornus sanguinea (4u) i Sambucus nigra (4u) en diferents formats. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona.								
		Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia (12u), Ulmus minor (12u), Sorbus torminalis (2u), Crataegus monogyna (4), Cornus sanguinea (4u) i Sambucus nigra (4u) en diferents formats. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona.								

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

		Marc de plantació 5 (25m2). Subministrament i plantació de Rubus caesius (75u) en AF.								
		Revisió de la supervivència en les plantacions	Analitzar la supervivència i les espècies predominants. Anàlisi de la densitat per avaluar la necessitat de fer aclarida.	Núm. exemplars vius. Càlcul del percentatge de supervivència en total i per espècies. Anàlisi de les espècies predominants en cada zona. Càlcul de les densitats finals per saber si cal realitzar aclarides.	any 1 i any 2 (previ a les tasques de manteniment per si cal reformular-les) i any 4 revisió final					
		Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2.								
		Revisió de la supervivència en les plantacions	Analitzar la supervivència i les espècies predominants. Analitzar la funcionalitat de protecció hidràulica de les masses de salze. Analitzar la necessitat de desbrossada per afavorir els rebrots i evitar peus predominants	Núm. exemplars vius. Càlcul del percentatge de supervivència en total i per espècies. Anàlisi de les espècies predominants en cada zona. Càlcul de les densitats finals per saber si cal realitzar aclarides.	any 1 i any 2 (previ a les tasques de manteniment per si cal reformular-les) i any 4 revisió final					
		Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrats fins assolir el nivell freàtic. Inclou excavació, inserció de l'exemplar i tapat posterior fins a nivell del sòl.								
		Revisió de la supervivència en les plantacions	Analitzar la supervivència per analitzar l'efectivitat de la tècnica emprada per la introducció dels exemplars arboris	Núm. exemplars vius. Càlcul del percentatge de supervivència en total i per espècies. Anàlisi de les espècies predominants en cada zona. Càlcul de les densitats finals per saber si cal realitzar aclarides.	any 1 i any 2 i any 4 revisió final					
		Creació d'estructures de bioenginyeria - entramat krainer								
		Revisió de l'estat de les estructures de bioenginyeria i de la plantació associada	Analitzar la supervivència, revisió de l'estat de les estructures i detecció de possibles problemàtiques d'erosió local	Núm. exemplars vius. Càlcul del percentatge de supervivència en total i per espècies. Revisió visual de l'estat dels materials i de les zones de transició entre les estructures i els entorns.	any 1, any 2, any 3 i any 4 revisió final					

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

	Refugis per la fauna	*Creació de cau de llúdriga. Consta de dos nivells amb troncs de castanyer de 20cm de diàmetre fixats al terreny amb barres de ferro corrugat de 0,8m de llarg i 12mm de diàmetre reproduint entre 3 i 5 cambres i de cúmul de brancatge al damunt. Dimensions globals aproximades de 5x5m en planta i 2m d'alçada.*								
		Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona.								
		Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de 0,7m3 amb material de la zona.								
		Creació de vedruna confinada amb troncs per biodiversitat formada per una estructura triangular formada per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb barres de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb pedra de 15-40cm de diàmetre dipositada amb camió grua.								
		Creació d'estructura triangular per a la biodiversitat amb la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb barres de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb brancada.								
		Creació d'estructura d'entramat buida com a refugi de fauna amb fusta de castanyer de 20cm de diàmetre segons esquema constructiu. Unió dels troncs amb barres de corrugat de 0,8m i 12mm de diàmetre.								
		Revisió de l'estat de les estructures associades als refugis de fauna	Revisió de l'estat de les estructures	Revisió visual de l'estat dels materials i anàlisi de la necessita de reforç.	any 1 i any 4 revisió final					
		Estudi de seguiment de fauna	Realitzar un estudi de seguiment de la fauna en comparativa amb el de partida per tal d'analitzar l'evolució de l'àmbit en els primers anys	Grau d'utilització de l'estructura	3 visites anuals els anys 1, 2, 3, 4					
Gestió de l'ús social		*Pas amb blocs de pedra ancorats al terreny.*								
		Revisió de l'estat de l'estructura de pedra	Revisió de l'estat de les estructures i de possibles erosions locals generades per la implantació de l'estructura. Anàlisi d'usos de la mateixa.	Revisió visual de l'estat de les estructura i dels entorns immediats. Anàlisi de l'ús que se'n fa.	any 1, any 2, any 3 i any 4 revisió final					
		Tanca amb puntals de fusta de castanyer de 1,75m (0,5m enterrats) falcats sense formigó i separats 1,5m. Corda disposada en dos nivells segons esquema constructiu a través de forats a la mateixa fusta.								
		Revisió de l'estat de la tanca	Revisió de l'estat dels materials i anàlisi de l'efectivitat en l'impediment d'accés a la zona restaurada	Revisió visual de l'estat dels materials i anàlisi de la necessitat de millora o recanvi.	any 1, any 2, any 3 i any 4 revisió final					
		Plafó informatiu								
		Revisió de l'estat de la senyalització	Revisió de l'estat de la instal·lació	Revisió visual de l'estat dels materials i anàlisi de la necessitat de millora o recanvi.	any 1, any 2, any 3 i any 4 revisió final					

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2.4 Pressupost del pla de seguiment

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	PRM0-HC44	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe Final. Propostes de manteniment per al periode següent (4-5 anys aproximadament) (CINC MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	5.458,02	€
P-2	PRM0-HC4E	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe situació al final de seguiment anual. Propostes de redefinició del manteniment en el cas que sigui necessari (QUATRE MIL CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4.572,75	€
P-3	PRM0-HC4F	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum (QUATRE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4.463,87	€
P-4	PRM0-HC4G	u	Disseny del model de seguiment en base a les actuacions realitzades (MIL SET-CENTS TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.713,60	€
P-5	PRM0-HCE4	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum i propostes de millora per al període següent (4-5 anys aproximadament) (CINC MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	5.168,61	€

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
SEGUIMENT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	PRM0-HC44	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe Final. Propostes de manteniment per al periode següent (4-5 anys aproximadament)		**5.458,02**	**€**
				Altres conceptes	5.458,02000	€
P-2	PRM0-HC4E	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe situació al final de seguiment anual. Propostes de redefinició del manteniment en el cas que sigui necessari		**4.572,75**	**€**
				Altres conceptes	4.572,75000	€
P-3	PRM0-HC4F	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum		**4.463,87**	**€**
				Altres conceptes	4.463,87000	€
P-4	PRM0-HC4	u	Disseny del model de seguiment en base a les actuacions realitzades		**1.713,60**	**€**
				Altres conceptes	1.713,60000	€
P-5	PRM0-HCE4	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum i propostes de millora per al període següent (4-5 anys aproximadament)		**5.168,61**	**€**
				Altres conceptes	5.168,61000	€

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P520_SEG
Capítol 01 ANY 0

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRM0-HC4G	u	Disseny del model de seguiment en base a les actuacions realitzades

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P520_SEG
Capítol 02 ANY 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRM0-HC4E	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe situació al final de seguiment anual. Propostes de redefinició del manteniment en el cas que sigui necessari

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PRM0-HC4F	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P520_SEG
Capítol 03 ANY 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRM0-HC4E	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe situació al final de seguiment anual. Propostes de redefinició del manteniment en el cas que sigui necessari

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PRM0-HC4F	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P520_SEG
Capítol 04 ANY 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRM0-HC4E	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe situació al final de seguiment anual. Propostes de redefinició del manteniment en el cas que sigui necessari

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PRM0-HC4F	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P520_SEG
Capítol 05 ANY 4

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
SEGUIMENT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRM0-HC44	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe Final. Propostes de manteniment per al periode següent (4-5 anys aproximadament)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PRM0-HCE4	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum i propostes de millora per al període següent (4-5 anys aproximadament)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost P520_SEG
Capitol 01 Any 0

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRM0-HC4G	u	Disseny del model de seguiment en base a les actuacions realitzades (P - 4)	1.713,60	1,000	1.713,60
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**1.713,60**

Obra 01 Pressupost P520_SEG
Capitol 02 Any 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRM0-HC4E	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe situació al final de seguiment anual. Propostes de redefinició del manteniment en el cas que sigui necessari (P - 2)	4.572,75	1,000	4.572,75
2	PRM0-HC4F	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum (P - 3)	4.463,87	1,000	4.463,87
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**9.036,62**

Obra 01 Pressupost P520_SEG
Capitol 03 Any 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRM0-HC4E	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe situació al final de seguiment anual. Propostes de redefinició del manteniment en el cas que sigui necessari (P - 2)	4.572,75	1,000	4.572,75
2	PRM0-HC4F	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum (P - 3)	4.463,87	1,000	4.463,87
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**9.036,62**

Obra 01 Pressupost P520_SEG
Capitol 04 Any 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRM0-HC4E	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe situació al final de seguiment anual. Propostes de redefinició del manteniment en el cas que sigui necessari (P - 2)	4.572,75	1,000	4.572,75
2	PRM0-HC4F	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum (P - 3)	4.463,87	1,000	4.463,87
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**9.036,62**

Obra 01 Pressupost P520_SEG
Capitol 05 Any 4

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
SEGUIMENT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRM0-HC44	u	Estudi de seguiment de les actuacions d'eliminació d'invasores i revegetació. Treball de camp i redacció d'informe Final. Propostes de manteniment per al periode següent (4-5 anys aproximadament) (P - 1)	5.458,02	1,000	5.458,02
2	PRM0-HCE4	u	Estudi de seguiment de fauna. Inclou 3 visites anuals. Informe resum i propostes de millora per al periode següent (4-5 anys aproximadament) (P - 5)	5.168,61	1,000	5.168,61
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**10.626,63**

EUR

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	Any 0	1.713,60
Capítol	01.02	Any 1	9.036,62
Capítol	01.03	Any 2	9.036,62
Capítol	01.04	Any 3	9.036,62
Capítol	01.05	Any 4	10.626,63
Obra	**01**	**Pressupost P520_SEG**	**39.450,09**
		39.450,09	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost P520_SEG	39.450,09
			39.450,09

euros

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
SEGUIMENT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		39.450,09
Subtotal		39.450,09
21 % IVA SOBRE 39.450,09.....		8.284,52
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	47.734,61

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-SET MIL SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Apèndix 1 Recomanacions de manteniment a llarg termini

naturalea

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. Recomanacions de manteniment a llarg termini 3
1.1. Eliminació d'al·lòctones invasores 3
1.1.1. Actuacions sense maquinària. Injecció de peus arboris 3
1.1.2. Plantació de marcs de plantació 3
1.2. Revegetació 3
1.2.1. Estructures de bioenginyeria del paisatge 3
2. Taula resum de les recomanacions de manteniment a llarg termini 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Recomanacions de manteniment a llarg termini

Tot i que en el pressupost s'inclou només 1 any de manteniment atès el marc legislatiu vigent, es recomana fermament realitzar manteniment durant els primers 3 anys després de l'actuació, i així és tal i com s'ha descrit en aquest document.

1.1. Eliminació d'al·lòctones invasores

1.1.1. Actuacions sense maquinària. Injecció de peus arboris

Es recomana ampliar el període de manteniment per a la eliminació d'al·lòctones invasores mitjançant la injecció de peus arboris en els 3 primers anys després de l'actuació.

1.1.2. Plantació de marcs de plantació

Les plantacions en agrupacions d'arbres i arbusts tindran un manteniment associat a la **retirada d'espècies herbàcies** ruderals que els puguin fer competència per l'espai i la llum. Aquesta actuació és

Preveu al llarg del primer any, tot i que es recomanable realitzar-la els dos primers anys després de la plantació. A partir del tercer any si l'exemplar és viable haurà assolit un port prou important com perquè les herbàcies no els puguin suposar competència, a més, la pròpia ombra dels individus evitarà el creixement de grans superfícies d'herbàcies.

1.2. Revegetació

1.2.1. Estructures de bioenginyeria del paisatge

Pel que fa a la vegetació plantada dins les estructures de bioenginyeria és convenient realitzar una poda de totes les espècies arbustives per afavorir la ramificació de la base i així donar més consistència a la totalitat de les estructures. Aquesta poda també serveix per evitar que el tronc es faci massa gruixut i deixi de ser flexible en cas d'avinguda.

Per evitar que la poda deixi temporalment l'estructura sense la part aèria de la vegetació, es farà repartida en dos anys successius, i es deixarà un any sense podar. D'aquesta manera, el primer any després de l'execució no es farà cap poda, el segon any es farà una aclarida podant al 50% i el tercer any el 50% restant. El quart any es deixarà sense podar, i així successivament en cicles de 3 anys

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2. Taula resum de les recomanacions de manteniment a llarg termini

Tipus act.	Actuació		Codi
Invasores	Eliminació d'invasores sense maquinària. Injecció de peus arboris		
	Any 1	Injecció del 30% de peus inicials	II
	Any 2	Injecció del 30% dels peus injectats a l'any 1	II
	Any 3	Injecció 30% any 2	II
	Arrabassat de soques		
	Any 1	Arrencat manual de rebrots d'invasores (*Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca_americana, Arundo donax*)	Iaman
	Any 2	Arrencat manual de rebrots d'invasores (*Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca_americana, Arundo donax*)	Iaman
	Any 3	Arrencat manual de rebrots d'invasores (*Robínia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta, Phytolacca_americana, Arundo donax*)	Iaman
Revegetació	Hidrosembra		
	Any 1	Resembra manual - 20% de la superfície inicial	RPS
	Plantació estaca viva		
	Any 1	Reposició del 10% d'estaques (concentració a zones estratègiques)	RPE
	Marc de plantació 1 (50m2) VERNS		
	Marc de plantació 2 (12m2) SALZE ARBUSTIU		
	Marc de plantació 3 (50m2) VERNS I FREIXES		
	Marc de plantació 4.1 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB CIERER		
	Marc de plantació 4.2 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB AURÓ BLANC		
	Marc de plantació 4.3 (20m2) AGRUPACIÓ DE FREIXE I OMS AMB MOIXERA DE PASTOR		
	Any 1	Desbrossada d'herbàcies ruderals que puguin fer competència i poda de les parts seques	IDS
	Any 1	Reposició de marres 20%	RPARB
	Any 2	Desbrossada d'herbàcies ruderals que puguin fer competència i poda de les parts seques	IDS
	Any 2	Selecció de peus a les zones amb densitat superiors als 1200-1500u/ha	
	Plantació arbres enterrats		
	Any 1	Desbrossada d'herbàcies ruderals que puguin fer competència i poda de les parts seques	IDS
	Any 2	Desbrossada d'herbàcies ruderals que puguin fer competència i poda de les parts seques	
	Bioenginyeria		
	Any 2	Poda del 50% de la vegetació de les estructures	IDS
	Any 3	Poda del 50% de la vegetació de les estructures	IDS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 13

Pla de control de qualitat

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. **Introducció** **3**
2. **Emplaçament de l'actuació** **3**
3. **Informació d'interès** **3**
4. **Identificació i avaluació dels requeriments de l'obra** **4**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Introducció

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 per la redacció del Programa de Control de Qualitat per part de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO) i el Pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Les operacions descrites en aquest últim seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la DEO.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre per una banda el control de materials i per l'altre 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.

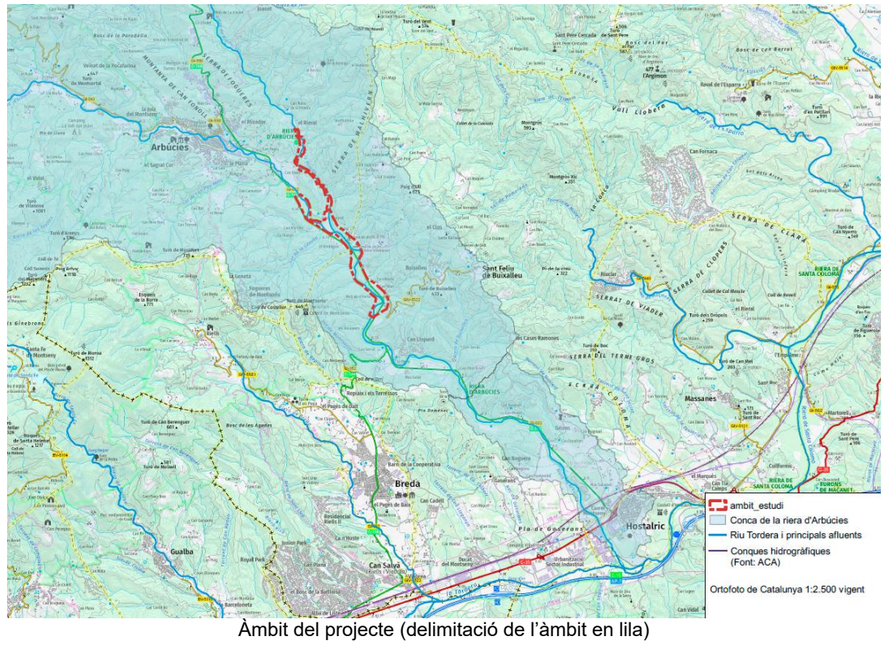
A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- Les plantacions hauran de disposar de garantia pròpia i control de qualitat per part del viver.
- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest plec, a càrrec del contractista.
- 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.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la DEO, de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

Amb aquestes operacions, s'ha obtingut un Pressupost d'Execució per contracte del Pla de Control de Qualitat inferior al 1% del Pressupost d'Execució Material de l'obra i per tant, l'import del Pla de Control de Qualitat l'ha d'assumir de forma integra el Contractista de les Obres.

2. Emplaçament de l'actuació

L'àmbit afectat per aquest projecte executiu inclou l'espai fluvial de la riera d'Arbúcies als termes municipals de Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies.



Àmbit del projecte (delimitació de l'àmbit en lila)

3. Informació d'interès

A continuació s'especifiquen els telèfons i les adreces dels organismes amb els que calgui contactar en cas de situacions anòmales o d'emergències ambientals:

Ajuntament de Sant Feliu de Buixalleu
Direcció: Carr. Gaserans, 181, 17451 Barcelona
Telèfon: 972 864 018

Ajuntament d'Arbúcies
Direcció: Plaça 1 d'octubre, núm. 1, 17401, Girona
Telèfon: 972 860 001

Bombers:
Parc de bombers Voluntaris d'Arbúcies
17401 Arbúcies, Girona
Telèfon d'emergències: 112

Policia Local d'Arbúcies
Carrer del Castell, 92, 17401 Arbúcies, Girona
Telèfon: 972 162 299

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/320395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4. Identificació i avaluació dels requeriments de l'obra

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos TIPUS DE CONTROL:

- **Control de Materials**: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent. Aquest tipus de control aplicarà en el següents processos:
  - Gestió de compres: durant el procés de compra d'un material es donaran les especificacions i requisits tècnics de forma precisa per a rebre el material en les millors condicions. S'avaluaran diversos proveïdors segons la seva proximitat, preu i qualitat de producte.
  - Recepció del material: Comptatge i avaluació de l'aspecte del material en la seva recepció.
  - Revisió de l'execució: durant la fase executiva, s'avaluarà que el material respongui correctament a la seva col·locació, i en cas contrari es gestionarà la No conformitat pertinent.
- **Control d'Execució i de l'Element acabat**: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució o, en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (en termes de la base de dades BEDEC, correspon al control de les partides d'obra).
  - El control dels diferents processos d'execució es durà a terme mitjançant punts per inspecció (PPI), que es definiran pel contractista, tal i com la seva freqüència d'avaluació.
  - El Contractista ha de controlar que els materials siguin correctament emprats i que els equips de maquinària s'utilitzen de manera adequada.
  - El pla de treball s'haurà d'actualitzar en base als canvis que ocorrin durant l'execució de les obres.

A continuació, s'incorpora una taula per avaluar el compliment dels requeriments per a les activitats d'obra per a les quals s'ha considerat necessari. A l'esmentada taula hi ha les columnes relatives a l'aplicació d'aquell requeriment per les activitats d'obres que es tracten i una altre per avaluar el seu compliment, segons si el Contractista està Conforme (C), no conforme (NC). A part d'aquesta taula s'haurà de realitzar l'avaluació dels PPI.

Taula 1. Identificació dels requeriments de l'obra.

Obra: Restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies			**Nº Observació**
Aplicable	**IDENTIFICACIÓ DELS REQUERIMENTS DE L'OBRA**		
	ABANS D'INICIAR L'OBRA		
	Identificació dels Requeriments	**Condicions**	**Conformitat (C) / No conformitat (NC)**
	Revisió i aprovació del PCQ del Contractista	Inclusió dels criteris del projecte	
		Inclusió dels plans específics	
	Eliminació d'impactes i millora morfològica		
	Identificació dels Requeriments	**Condicions**	**Conformitat (C) / No conformitat (NC)**
	Decapatge i aplec de la terra vegetal	Segons els criteris especificats a l'EA	
	Gestió de compres	Gestió de proveïdors segons ISO 9001. Comprovació del material en la seva recepció	
	Comprovació de l'existència de la documentació necessària de la maquinària que participa a l'activitat	Tota la maquinària que ho requereixi ha de disposar dels certificats CE i ITV.	
	Gestió de residus	Comprovació documental del tipus de gestió que se'n fa	
	Millora de l'hàbitat i Manteniment		
	Identificació dels Requeriments	**Condicions**	**Conformitat (C) / No conformitat (NC)**
	Comprovació de les espècies utilitzades	Comprovació mitjançant els albarans de que les plantes són de les espècies autòctones que indica el projecte	
		Comprovació del Certificat Fitosanitari	
	Comprovació del bon estat dels exemplars previ a la plantació	Exemplars segons les característiques definides al projecte.	
	Comprovació del bon estat dels exemplars posterior a la plantació	Seguiment dels dies posteriors a la plantació i valoració de la supervivència	
	Ús de fusta provinent d'explotació sostenible	Fusta d'explotacions amb certificat FSC o PEFC	

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 14

Seguretat i salut

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4
1.1. Identificació de les obres 4
1.2. Objecte 6
2. PROMOTOR - PROPIETARI 6
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 6
4. DADES DEL PROJECTE 6
4.1. Autor/s del projecte 6
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 6
4.3. Tipologia de l'obra 6
4.4. Situació 6
4.5. Comunicacions 6
4.6. Subministrament i Serveis 6
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 7
4.8. Pressupost de seguretat i salut 7
4.9. Termini d'execució 7
4.10. Mà d'obra prevista 7
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 7
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 7
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 8
4.13. Formació prevista en matèria de seguretat i higiene 8
4.13. Reconeixements mèdics 8
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 8
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 8
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 9
5.3. Instal·lació de sanejament 9
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 10
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 10
6.1. Serveis higiènics 10
6.2. Vestuaris 11
6.3. Menjador 11
6.4. Local de descans 11
6.5. Local d'assistència a accidentats 11
7. ÀREES AUXILIARS 11
7.1. Centrals i plantes 12
7.2. Tallers 12
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 12
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 13
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 13
9.1. Manipulació 13
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 13
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 14
10.1. Serveis afectats 14
10.2. Servituds 14
10.3. Característiques meteorològiques 14
10.4. Característiques del terreny 15
10.5. Característiques de l'entorn 15
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 15
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 15
12.1. Procediments d'execució 15
12.2. Ordre d'execució dels treballs 15
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 15
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 15
14. MEDIAMBIENT LABORAL 16
14.1. Agents atmosfèrics 16
14.2. Il·luminació 16
14.3. Soroll 16
14.4. Pols 17
14.5. Ordre i neteja 18
14.6. Radiacions no ionitzants 18
14.7. Radiacions ionitzants 21
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 21
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 23
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 23
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 23
19. RECURSOS PREVENTIUS 23
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 24
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 24
21.1. Normes de Policia 25
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 25
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 26

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 26
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 28
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 28
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 28
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 30
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 30
22.1. Riscos de danys a tercers 30
22.2. Mesures de protecció a tercers 30
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 31
25. ANNEX I: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 31
26. ANNEX II. MESURES PREVENTIVES DAVANT LA COVID 19 35

Plànols

Plec de condicions

Pressupost

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva.

Es tracta d'un espai fluvial altament modificat des de fa centenars d'anys, sobretot la riera d'Arbúcies. A més, estem en un escenari de canvi climàtic amb una clara tendència al risc hidrològic.

L'objectiu del projecte es assolir el bon estat ecològic de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda a través de la recuperació de la laminació de la plana al·luvial i la seva ribera, millorant els hàbitats i les espècies vegetals a potenciar així com de les condicions geomorfològiques augmentant la maduresa dels ecosistemes associats i la resiliència a inundacions.

La proposta d'actuació s'estructura en 4 grans aspectes:

1. *Eliminació d'impactes.*

Prèviament a l'execució de qualsevol tasca de restauració o millora es necessària la retirada d'impropis com ara deixalles i sobretot l'eliminació d'invasores. També s'inclou la retirada d'algun mur o tram d'escullera.

Eliminació de residus

Degut a que no s'ha detectat la presència de grans abocaments dins la llera, les actuacions d'eliminació de residus es centraran en la retirada de deixalles disperses, normalment arrossegades en les avingudes, i retingudes als peus dels arbres presents.

La recollida es realitzarà manualment i es gestionarà el residus resultant a l'òrgan gestor competent. No es contempla la retirada de la fracció vegetal.

Eliminació d'invasores

Les principals espècies invasores detectades i que tenen un efecte directe a la impossibilitat de millora o recuperació del bosc de ribera són la *Robinia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta* i *Phytolacca americana.* A més, s'han detectat altres espècies que ocupen superfícies reduïdes però que poden arribar a ocupar grans extensions com la *Buddleja davidii o l'Arundo donax*.

Pel que fa al sistema d'eliminació de les invasores es segueixen tres estratègies:

- Injecció de peus de *Robinia pseudoacacia* i posterior tala. En les zones què no es contempla l'accés amb maquinària per l'impacte que pot suposar en la vegetació autòctona, o bé per la magnitud de les tasques necessàries de restauració posterior, es proposa fer front a les espècies invasores mitjançant injecció d'herbicida i tala.

  Aquesta tècnica només s'usarà en peus majors de 5cm de diàmetre. Les perforacions es realitzaran amb broca de 1cm de diàmetre i a una profunditat mínima de 6cm, , en sentit oblic. Les perforacions s'han de realitzar totes a la mateixa alçada formant un anell. El nombre de forats dependrà de la mida de l'arbre. Cada un d'aquests forats s'omplirà fins als 5cm.

  S'utilitzarà una mescla d'herbicida del 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Cal tenir molta cura en l'aplicació per evitar possibles efectes adversos de l'abocament d'herbicida al medi.

  La tala només s'efectuarà en aquells peus que estiguin completament defoliats i amb signes evidents que cap part de l'arbre ha sobreviscut. En cas contrari, s'ha de deixar l'arbre i repetir el tractament.

- Desbrossada selectiva per a creació de peus principals de robínia. A les zones en que actualment hi ha grans extensions de rebrots de robínia és impossible realitzar injecció ja que els peus són massa petits i en massa quantitat. En aquests casos es fan desbrossades selectives potenciant peus principals que es podran injectar a posteriori.

  L'aclarida s'ha de fer per sobre el 30% dels peus sense ultrapassar un llindar del 50%. Els peus que es deixin han de ser els més ben conformats i si és possible, els que tinguin una situació de competència de dominància o condominància. En aquesta avaluació caldrà també observar si la competència per la llum, generada o anterior a l'aclarida, continua existint. Per tal d'aconseguir peus ben formats de robínia i disminuir la capacitat de l'èxit en cas de rebrots és molt important la competència de les espècies autòctones del voltant de la zona tractada.

  Aquesta actuació, ha d'anar acompanyada de la potenciació de vegetació de ràpid creixement que a la llarga pugui competir amb la robínia. Realitzar desbrossades sense iniciar mecanismes de competència amb vegetació autòctona podria ser contraproduent ja que afavoriria l'expansió de la robínia en superfície.

- Arrabassat de soques de *Robinia pseudoacacia* i arrencat d'arrel d'herbàcies invasores (*Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta* i *Phytolacca americana)*. L'actuació es realitza a zones on no hi ha possibilitat d'afectar a comunitats de vegetació de ribera autòctona ben formades. Un cop realitzada l'actuació queda un terreny remogut que és fàcilment recolonitzable per espècies invasores. Per aquest motiu és realitzen actuacions de revegetació amb densitat elevada que puguin fer front a l'ocupació no desitjada d'invasores. Tot i que el grau d'efectivitat és elevat cal realitzar tasques de manteniment per controlar l'aparició de rebrots i generar les condicions perquè la vegetació autòctona plantada pugui desenvolupar-se correctament.

  L'arrabassat de soques es realitzarà mitjançant treballs mecànics, i procurant desarrelar a la màxima profunditat possible.

  El material resultant de l'extracció es contempla dipositar-lo en camps propers a un radi inferior als 10km. No obstant, són els camps adjacents a la zona d'extracció els més adequats per a realitzar piles de les soques extretes.

2. *Modificacions geomorfològiques.*

   Inclou les actuacions que comporten moviments de terres en aquells ambients que estaven ja prèviament alterats o que presentaven una elevada presència d'al·lòctones invasores que requerien intervenció amb maquinària per la seva eliminació.

   La topografia proposada busca formes orgàniques i irregulars, que donin peu a varietat d'hàbitats diferents. En cap cas es pretén que quedin estàtiques, sinó que s'entén que són simplement un punt de partida favorable i que les dinàmiques fluvials aniran modificant-les.

   Les modificacions geomorfològiques plantejades en el present projecte tenen l'objectiu de: reconnectar braços secundaris en meandres, o bé la creació de nous braços secundaris, rebaixar el terreny adjacent a la llera per a crear una terrassa inundable, rebaixar l'angle del talús del marge, i la creació de zones de depressió que actuï com a bassa temporal.

   Els moviments de terres amb maquinària es realitzaran amb cura de no afectar més superfície de la imprescindible. Totes les actuacions tindran un reperfilat final per tal de deixar el terreny apta per a la revegetació

   A les zones que es facin moviments de terres caldrà seguir els següents criteris:

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Marcar els accessos abans d'iniciar els treballs. Es tindrà en compte no afectar cap espècie autòctona d'interès. A priori en totes les zones és viable l'accés sense afectació de la vegetació autòctona.
- Marcatge i protecció de la vegetació d'interès a respectar a un radi de 5m dels accessos per evitar que es pugui afectar en girs o moviments de maquinària.
- Decapatge dels primers 20cm de terra vegetal i reserva a la zona per a posterior estesa un cop finalitzats els treballs. Només es realitzarà l'actuació a les zones sense presència d'al·lòctones invasores.
- Control permanent a l'obra per part d'un operari per evitar afectacions a la fauna existent. En el cas de localitzar alguna espècie a protegir o altres d'invasores caldrà avisar els agents rurals.
- La terra extreta es dipositarà a zones de recepció a un radi de 20km. Com que la terra serà de qualitat es preveu el transport i estesa a camps propers on s'incorporarà al sòl existent.

3. Millora de l'hàbitat.

Estratègies de revegetació

S'ha afavorit al màxim l'establiment de comunitats d'espècies autòctones capaces de fer front als possibles contratemps que molt probablement provocaran les invasions biològiques presents abans de la restauració o en zones properes. Les espècies seleccionades han estat les principals que defineixen l'estructura i composició de l'hàbitat però alhora ofereixen una competència activa en front a les exòtiques invasores. L'accés a la llum, a l'aigua del canal, o a l'aigua o humitat freàtica, la selecció d'espècies i les tècniques de plantació i erradicació d'invasores, són factors s'han tingut en compte alhora de planificar les intervencions en el bosc de ribera. L'objectiu de les plantacions ha estat la funcionalitat ecològica, encara que no sigui a partir de la restauració de l'estadi climàcic. Assolir l'èxit de plantació no dependrà ja tant de la supervivència de les espècies plantades, que òbviament també, si no de com aquestes han sigut capaces de competir satisfactòriament en front les invasions biològiques.

Distribució de les plantacions:

- **1a línia: marc plantació**

Arbòries: Vern (*Alnus glutinosa*) – Marc de plantació 1 – superfície de 50m^2.

Arbustives: Gatell (*Salix atrocinerea*), saulic (*Salix purpurea*) – Marc de plantació 2 – superfície de 12m^2.

Herbàcies: *Carex remota*, jonquina o jonc d'estores (*Juncus inflexus subsp. inflexus*), jonc boval (*Scripus holoschoenus*).

- **2a línia sense terrassa amb accés al freàtic: marc plantació (contenidor)**

Arbòries: Vern (*Alnus glutinosa*), freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia)* – Marc de plantació 3 - superfície de 50m^2.

- **2a-3a línia: nuclis 20m^2 amb selecció al manteniment**

Arbòries: Freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), Om (*Ulmus minor*), cirerer (*Prunus avium*), auró (*Acer campestre*), moixera de pastor (*Sorbus torminalis*).

Arbustives: Avellaner (*Corylus avellana),* saüc (*Sambucus nigra*), sanguinyol (*Cornus sanguinea*), arç blanc (*Crataegus monogyna*).

Marcs de plantació 4 - superfície de 20m^2.

Refugis de fauna

Es preveu la creació d'estructures mitjançant l'ús d'elements que podem trobar de forma natural a l'àmbit (cúmuls de pedra, branques i troncs) que actuïn com a refugis de fauna i que la seva presència contribueix a l'enriquiment dels ecosistemes i l'augment de la biodiversitat a l'àmbit.

Les estructures definides corresponen a:

- Caus de llúdriga. L'Otters and Rivers Project recomana la construcció de caus de llúdriga amb troncs i branques tal com resulten d'una tallada o una aclarida. Els troncs grans, almenys de 20 cm de diàmetre, es fan servir per la base on s'hi apila el material més petit. El cau acabat hauria de tenir com a mínim entre tres i cinc cambres. Les dimensions totals haurien de ser aproximadament de 5 metres d'amplada, 5 metres de longitud i 2 metres d'alçada. Hauria de situar-se el més a prop possible del riu i per sobre del nivell d'inundació per minimitzar la possibilitat que pugui ser endut per riuades. Per evitar-ho es pot fer ús de piquetes, estaques o altres sistemes de subjecció, com vares d'acer corrugat.

- Generació de fusta morta no fixada. Si la fusta morta prové d'actuacions en espècies exòtiques invasores amb injecció d'herbicida caldrà tenir en compte el temps de descomposició de l'herbicida i el temps que pot trigar a que la fusta morta tractada arribi a la llera amb contacte amb l'aigua. Per aquest motiu, els troncs injectats es disposaran més allunyat de la riba.

  Quan la generació és per tallada es pot tallar el brancatge o no, deixant sencer el peu. Com també es pot tallar a peces preferiblement el més gran possible.

  Cal decidir també en quina zona del bosc de ribera es generarà aquesta fusta morta, preferiblement es farà en totes les zones, des de la primera línia fins la més allunyada sempre que no pugui tenir afectes a infraestructures.

- Vedrunes per a la biodiversitat i confinada amb troncs La granulometria del rocam a utilitzar no hauria de ser inferior a 20 cm de diàmetre. Es fa un cúmul de roques disposades a l'atzar, però també es poden estendre de manera més o menys organitzada que ocupi més superfície perquè les cavitats quedin més a prop de terra. Es poden soterrar lleugerament, per generar ambients més humits, propicis per als amfibis, així com també es poden combinar amb altres elements presents al medi (brancada, terra, pedra més petita, etc) per crear estructures més complexes.

  En el cas de la vedruna confinada, es tracta d'una estructura triangular definida per troncs de fusta de més de 20 cm de diàmetre que constitueixen un equilàter de 3m de costat (encara que la mida pot variar en funció del material disponible sobre el terreny). Els troncs es fixen al terreny amb vares d'acer corrugat. I dins de l'estructura s'hi acumula la pedra.

- Embrancades per a la biodiversitat. Aquestes estructures es basen en els cúmuls de branca i que es poden observar de forma habitual a la natura, sobretot en entorns humits com basses i cursos fluvials. Es tracta d'una estructura triangular definida per troncs de fusta de més de 20 cm de diàmetre que constitueixen un equilàter de 3m. En aquesta estructura s'hi acumula brancada, fusta petita i restes vegetals en general.

- Entramats per a la biodiversitat. Les mides i tipus de fusta són molt variables, sobretot en funció del material disponible. És especialment interessant aprofitar els subproductes resultants d'altres actuacions. Depenent de l'origen de la fusta i el seu diàmetre la descomposició serà més prematura o tardana, així com el grau d'humitat i la proximitat a l'aigua. També es pot combinar aquesta tècnica amb pedra, brancada o altres elements, sempre amb l'objectiu d'augmentar l'hàbitat i la seva complexitat.

4. Gestió de l'ús social.

En aquells indrets d'alta freqüentació i ús intensiu, on es preveu que l'ús social continuï existint, s'han plantejat actuacions amb intenció divulgativa. A més algunes àrees estaran tancades a l'accés del públic per permetre una millor recuperació, però altres seran accessibles i s'hi podran llegir plafons informatius.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Pas de pedra. S'habilitaran passos de manera longitudinal al marge amb blocs de pedra de dimensions 05-07x0.5-0.7x1-1.2m. L'estructura haurà d'anar enterrada fins 1.5m per tal de fixar-la sota la cota d'erosió transitòria.

  Els blocs de pedra es col·loquen sense lligant, de forma que el conjunt no és monolític. L'estabilitat del conjunt es deu principalment al pes propi dels esculls i a la seva imbricació. El seu funcionament és per gravetat. La mida dels blocs de pedra es calcula en base a la tensió d'arrossegament del curs fluvial, no obstant, en aquest cas es sobredimensionen per tal d'assegurar una plataforma adequada pel pas de persones.

  La fonamentació és un element important, per evitar que pugui ser descalçat degut a l'erosió del llit, s'ha d'enterrar les pedres a la profunditat adequada. estimada segons els mètodes de càlcul de l'erosió general transitòria.

- Tanca de fusta de castanyer. Les tanques es basen en pals verticals cada 1,5-2 metres amb dues línies de corda travessant el tronc. L'alçada habitual és d'entre 0,8 a 1 metre. Els verticals tenen una mida de 10-12 cm de diàmetre tot i que diàmetres majors, segons la fusta disponible, li poden donar un encant especial. La corda generalment es va tallant per evitar que sigui interessant desmuntar-la i reutilitzar-la i així es desincentiva el robatori.

  La fixació dels verticals és clau per la durada de la tècnica. Les tècniques de fixació allarguen la vida útil dels pals de fusta si permeten una bona circulació de l'aigua infiltrada al terreny. Si l'aigua s'acumula a l'entorn directe del pal s'acceleren els fenòmens de podriment. Es clavaran amb un estacat en pedra.

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.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA
NIF	:	Q0801031F
Adreça	:	Carrer de Provença, 260.
Població	:	08008 Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Albert Sorolla Edo
Titulació/ns	:	Biòleg
Col·legiat núm.	:	21151-C
Població	:	08211 Castellar del Vallès

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Inmaculada Rueda Vázquez
Titulació/ns	:	Enginyera Tècnica Agrícola
Col·legiat núm.	:	4410
Població	:	08211 Castellar del Vallès

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	Albert Sorolla Edo
Titulació/ns	:	Biòleg
Col·legiat núm.	:	21151-C
Població	:	08211 Castellar del Vallès

4.3. Tipologia de l'obra

Obra de recuperació de la laminació de la plana al·luvial i la seva ribera, millorant els hàbitats i les espècies vegetals a potenciar així com de les condicions geomorfològiques augmentant la maduresa dels ecosistemes associats i la resiliència a inundacions.

4.4. Situació

L'àmbit d'estudi es centra en la riera de Pineda (TM d'Arbúcies) a l'alçada de Can Riera de la Pineda fins la confluència amb la riera d'Arbúcies al llarg de 3,2 km i la riera d'Arbúcies des del pont de la Turbina (TM Arbúcies) fins als Hostalets (TM de Sant Feliu de Buixalleu) al llarg de 4,7km. La longitud total del tram estudiat és de 7,9km.

Emplaçament	:	riera de Pineda i riera d'Arbúcies
Població	:	Arbúcies i Sant Feliu de Buixalleu

4.5. Comunicacions

Carretera	:	AP-7; GI-553

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Xarxa d'aigua potable
Gas	:	No afecta
Electricitat	:	No afecta
Sanejament	:	Xarxa de sanejament
Altres	:	No afecta

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

Ajuntament de Sant Feliu de Buixalleu
Direcció: Carr. Gaserans, 181, 17451 Barcelona
Telèfon: 972 864 018

Ajuntament d'Arbúcies
Direcció: Plaça 1 d'octubre, núm. 1, 17401, Girona
Telèfon: 972 860 001

Hospital de Sant Celoni
Av. Hospital, 19, 08470 Sant Celoni, Barcelona

CAP Arbúcies
Carrer l'Havana, 0, 17401 Arbúcies, Girona
Telèfon: 972 162 210

Bombers:
Parc de bombers Voluntaris d'Arbúcies
17401 Arbúcies, Girona
Telèfon d'emergències: 112

Policia Local d'Arbúcies
Carrer del Castell, 92, 17401 Arbúcies, Girona
Telèfon: 972 162 299

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 700.033,12€. (set-cents mil trenta-tres euros amb dotze cèntims).

4.8. Pressupost de seguretat i salut

El pressupost de seguretat (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 18.989,53 €. (divuit mil nou-cent vuitanta-nou euros amb cinquanta-tres cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 9 mesos, sense comptar el manteniment.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 15 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant ferrallista
Ajudant fuster
Ajudant jardiner
Oficial 1a ferrallista
Ajudant ferrallista
Encarregat d'obra
Encarregat jardiner
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a fuster
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura
Oficial 2a jardiner
Tècnic de jardineria de grau superior

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
ADOB MINERAL SÒLID DE FONS
AIGUA
ALNUS
ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)
ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)
ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)
ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)
ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)
BARANA DE FUSTA (D)
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA
BIOACTIVADOR MICROBIÀ
BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES
CAREX
CARTELL I BANDEROLA (D)
CIMENT
CORDA
CORNUS
CORYLUS
CRATAEGUS
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES
ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC
FILFERRO
FILFERROS
FORMIGÓ ESTRUCTURAL
FRAXINUS
MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA
MATERIAL PER A TÈCNIQUES D'ESTABILITZACIÓ (D)
MATERIAL PER A TÈCNIQUES MIXTES (D)
MATERIAL VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA (D)
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES
MATERIALS PER A TÈCNIQUES D'ESTABILITZACIÓ
MORTER SENSE ADDITIUS
PEDRA PER A MAÇONERIA
PEDRA PER A ROCALLA

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALALTIES
PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES
PRUNUS
RUBUS
SALIX
SAMBUCUS
SORBUS
SORRA
TAC MECÀNIC METÀL·LIC
ULMUS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t
Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Camió forestal
Camió grua
Camió grua
Camió grapa de 20m3 amb branca
Camió per a transport de 7 t
Dúmper extravial, de 32 t de càrrega útil
Formigonera de 165 l
Màquina taladradora
Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc
Tanqueta forestal
Tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m
Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW
Motoserra
Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor
Aparell de pressió localitzador a profunditat per a tractaments fitosanitaris i herbicides
Grup electrògen de 20 a 30 kVA

4.13. Formació prevista en matèria de seguretat i higiene

Tot el personal haurà de rebre una exposició dels mètodes de treball i dels riscos que aquests puguin implicar, així com les mesures de seguretat que es prendran tant a nivell individual com col·lectiu.

Es comunicaran les necessitats i obligacions dels treballadors en quant a seguretat i salut, així com de les sancions aplicables en cas d'incompliment. Tanmateix s'informarà al personal dels mitjans al seu abast per observar una correcta higiene.

La informació facilitada, preferentment per escrit, haurà de contenir com a mínim les següents indicacions:

- Les condicions i forma correcta de la utilització dels equips de treball, tenint en compte les indicacions del fabricant, així com les situacions o formes d'utilització anormal i perillosa que es poden preveure.
- Les conclusions que, en el seu cas, es poden obtenir de l'experiència adquirida en la utilització dels equips de treball.
- Qualsevol altre informació d'utilitat preventiva

Cal destacar que el personal objecte de subcontractacions també haurà de rebre al mateixa formació al respecte.

4.13. Reconeixements mèdics

L'empresa constructora haurà de disposar d'un servei mèdic d'empresa propi o mancomunat, que haurà de garantir en tot moment l'aptitud física dels seus empleats per als treballs.

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ a la seva participació en els treballs. Aquest reconeixement s'haurà de repetir, com a mínim, en el període d'un any.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

- No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

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.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- 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, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- 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 a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

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.

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

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

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

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.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

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.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

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

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

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.
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

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

7. ÀREES AUXILIARS

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. 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.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), 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.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

9.1. Manipulació

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

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

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

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

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

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

- **Explosius**

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

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

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

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

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

Situació de casetes i contenidors

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

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.

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

10.1. Serveis afectats

No es preveu afectar cap servei.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

No s'ha detectat l'afectació de cap espai de servitud.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

El clima característic de la zona és mediterrani on els hiverns presenten unes temperatures suaus i els estius són calorosos i secs. Pel que fa a la pluviometria és molt irregular.

10.4. Característiques del terreny

L'àmbit territorial estudiat es circumscriu al Montseny, massís que forma part de la unitat de relleu de la serralada Prelitoral, representada per un conjunt de relleus constituïts, bàsicament, per terrenys granítics i metamòrfics. La unitat geològica del Montseny – Guilleries presenta una composició dominantment granítica paleozoica amb presència de litologia sedimentària al·luvial del Quaternari. Limita al nord-oest amb el riu Ter i els embassaments de Sau i Susqueda i al sud amb el material al·luvial de la Tordera i la Plana de La Selva. De forma general, el material present varia en profunditat, trobant-se granit alterat en forma de sauló en superfície, fisurat a la part intermèdia i roca nua en profunditat. Els relleus on es circumscriu l'àmbit d'estudi estan constituïts per granitoides paleozoics (essencialment roques plutòniques i hipabisals) envoltats per metasediments afectats per metamorfisme de contacte. Les zones deprimides en canvi, es troben reomplertes de sediments quaternaris aportats pels cursos fluvials.

10.5. Característiques de l'entorn

El tram de les rieres objecte d'aquest projecte es troba en una zona no urbana, propera a camins i carreteres

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC DE COBERTES
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
MOVIMENTS DE TERRES
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
ROCALLES

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

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

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.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

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) i el Codi Tècnic 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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

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.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.

100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.

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.

300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.

500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.

1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.

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

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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'empraments 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) 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.
c) 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.
d) 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.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) 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:

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

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) 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.
c) 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.
d) 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.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) 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.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) 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.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

f) 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.
g) 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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.

2on.- Assentar els peus fermament.

3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.

4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.

7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.

8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.

10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.

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

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

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 obres és

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.
En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

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

En l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, es considera que totes les activitats requereixen la presència de recurs preventiu.

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:

11. 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.
12. 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.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Es procurarà realitzar tots els processos que impliquin camions o altres grans vehicles, sense afectar a la via pública. En cas que es previngui afectar-la, s'haurà d'avisar al Promotor amb l'antelació suficient.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

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.

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

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, 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.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – **Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.**
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. 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. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament Iluminós 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 de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, 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. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. 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.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

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.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten 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

- **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-

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

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 els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- 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:

16. **Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- 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

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97.

25. ANNEX I: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL.LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
	ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN EL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS EN ENDERROCS POLS DE FIBRES D´AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC MARTELL TRENCADOR 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
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	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 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
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 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
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
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
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
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
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 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	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
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
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
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
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCESSOS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS			

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

	Situació: BOMBONES OXIACETILÈ			
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
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
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
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
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 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
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
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	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 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
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
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

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 PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´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
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	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
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24.E02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

26. ANNEX II. MESURES PREVENTIVES DAVANT LA COVID 19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

• A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

• Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

• Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

• L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

• Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

• El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

• El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.

• Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

• S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

• Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

• La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

• S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

• En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

• En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

• S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

• Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

• Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

• Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballa- dors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

• De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

• Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

• En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

• S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

• S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

- Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

- Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

- Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

- Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

- Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

- S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

• Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 º) o altres virucides autoritzats.

• Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

• Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

• Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.

• Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.

• Evitar tocar-se ulls, nas i boca.

• S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.

• Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).

• De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad . (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad. (https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (https://www.insst.es/)

27. Signatures

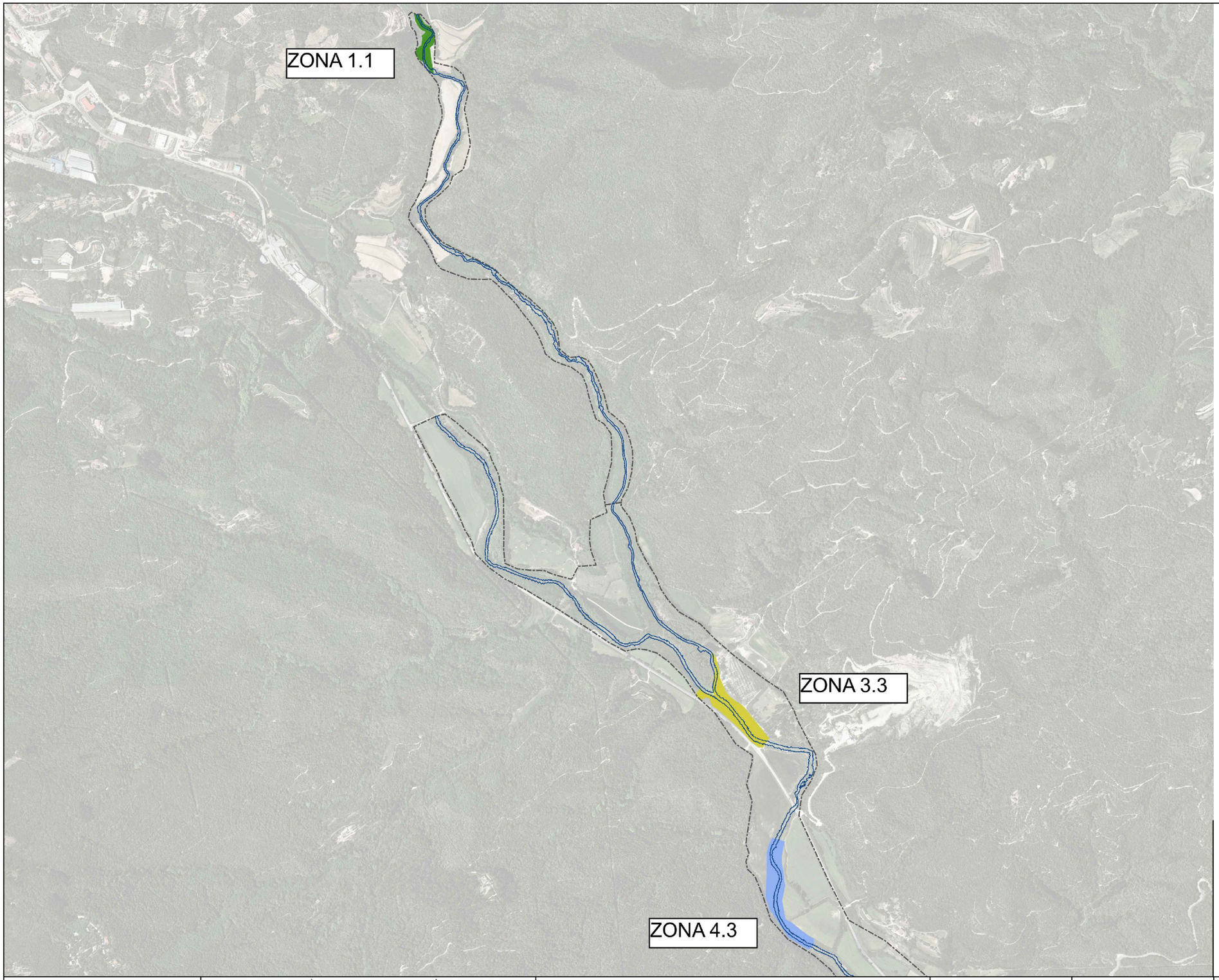
Albert Sorolla Edo
Biòleg

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Plànols

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Àmbit d'estudi
Zona 1.1
Zona 3.3
Zona 4.3

Ortofoto de Catalunya 1:2.500 vigent

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

inaturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Zones del projecte

PLÀNOL Nº:

A14_A

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

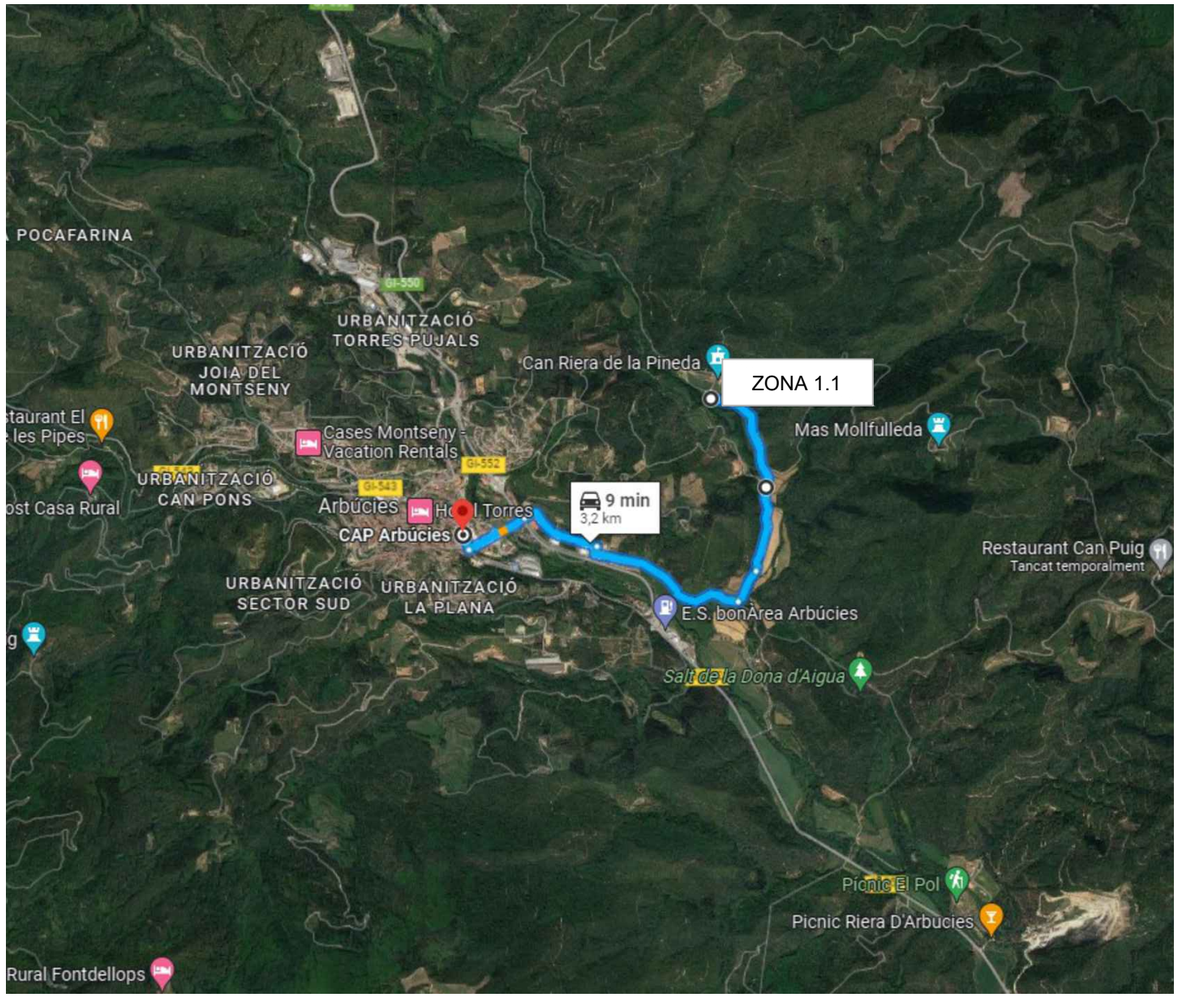
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

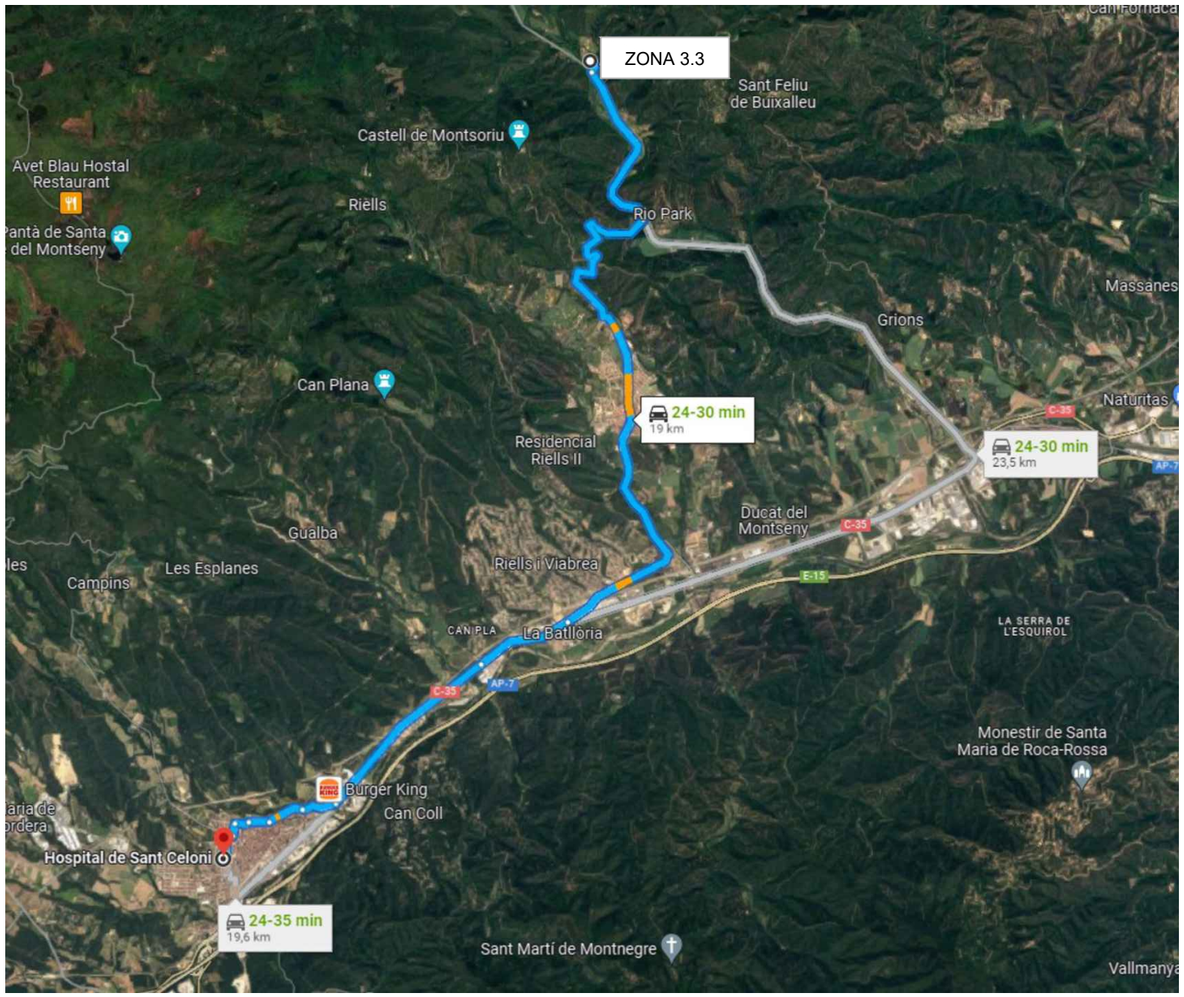
TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Itineraris recomanats a centres sanitaris

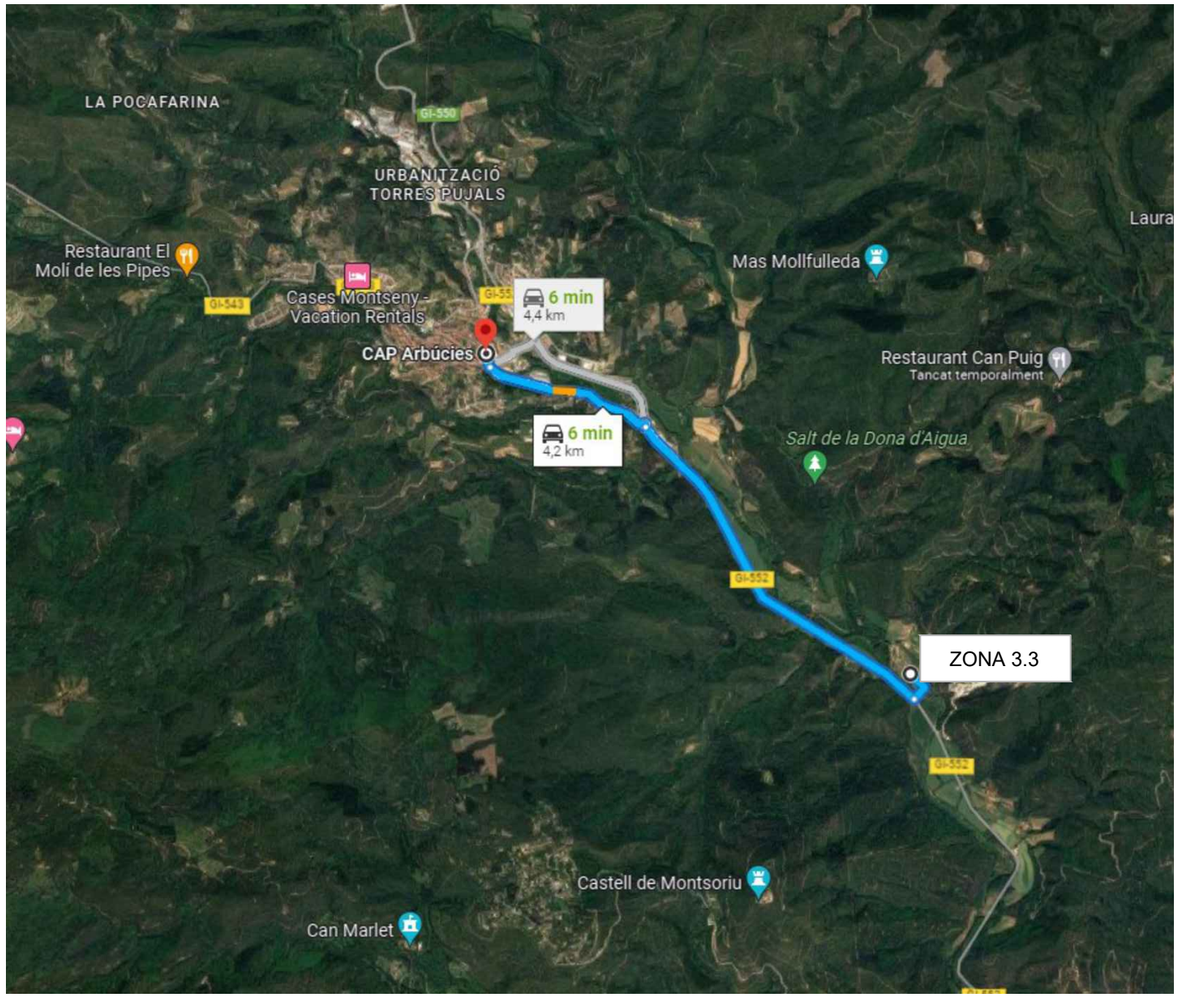
PLÀNOL Nº:
A14_B

FULL:
1 DE 1

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Itineraris recomanats a centres sanitaris	PLÀNOL Nº: A14_B FULL: 1 DE 3

Finançat per

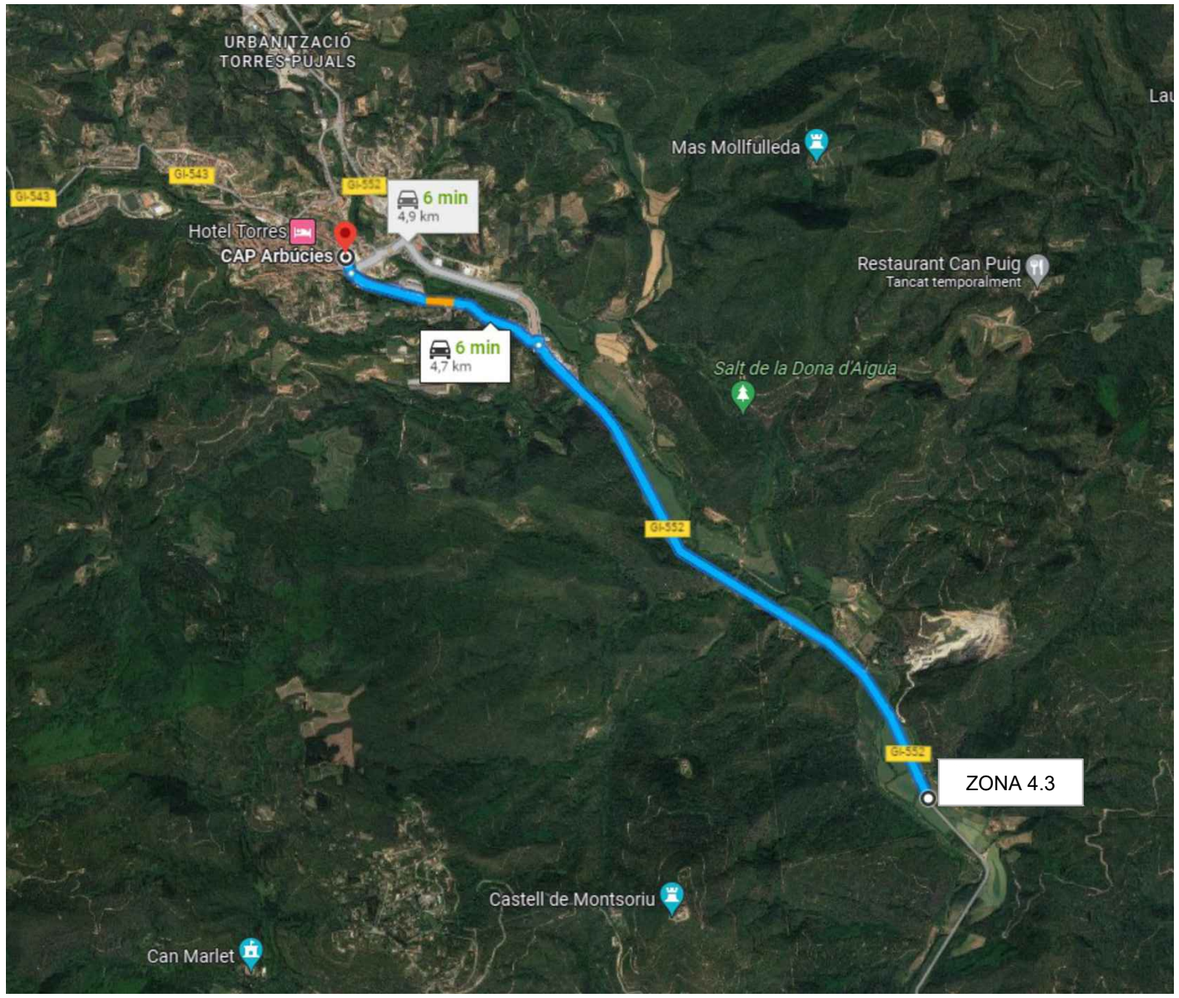
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



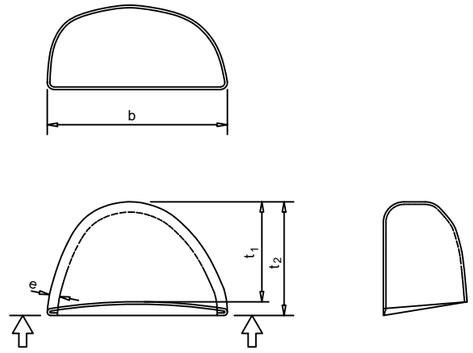


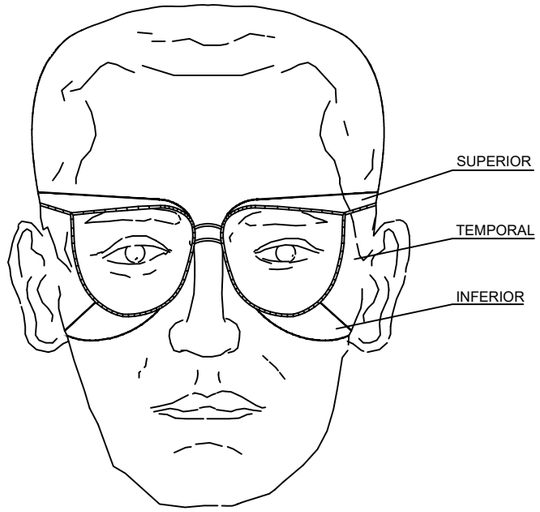
Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Itineraris recomanats a centres sanitaris	PLÀNOL Nº: A14_B FULL: DE 2

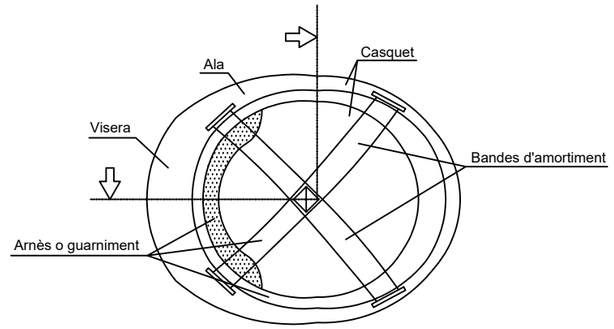
Finançat per

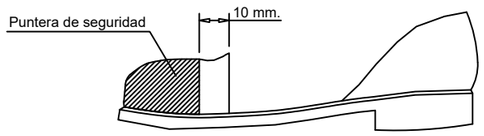
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

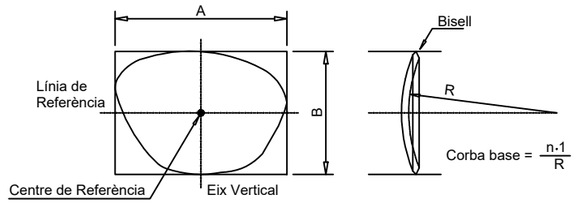




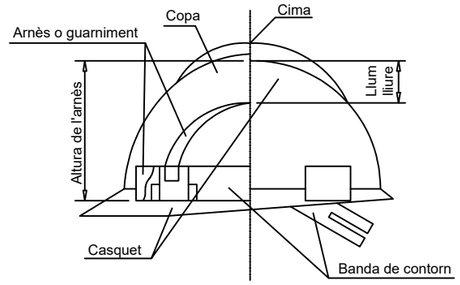




BOTES DE SEGURETAT -REFORÇOS-



ULLERES DE SEGURETAT



CASC DE SEGURETAT

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Equips de protecció individual

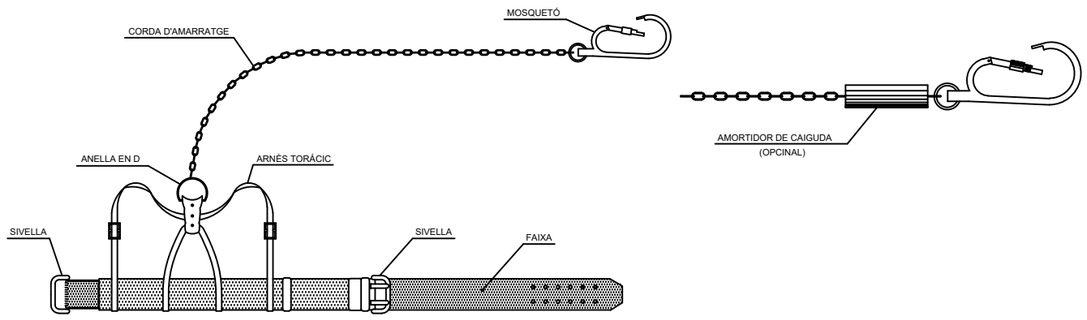
PLÀNOL Nº:
A14_C

FULL:
1 DE 3

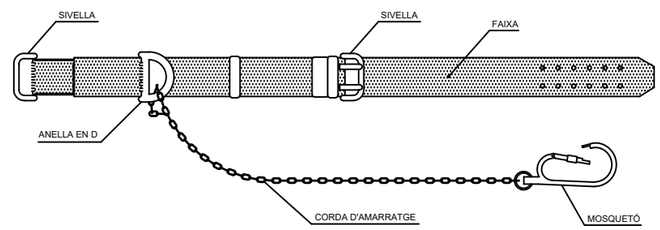
Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

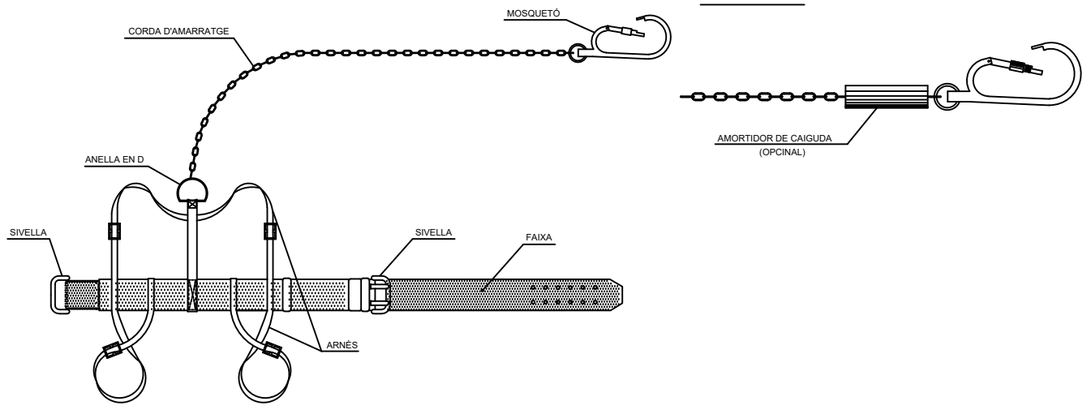
TIPUS 1



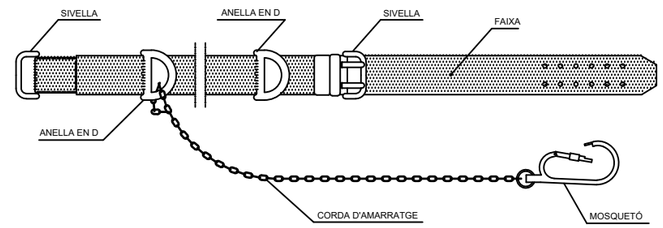
TIPUS 1

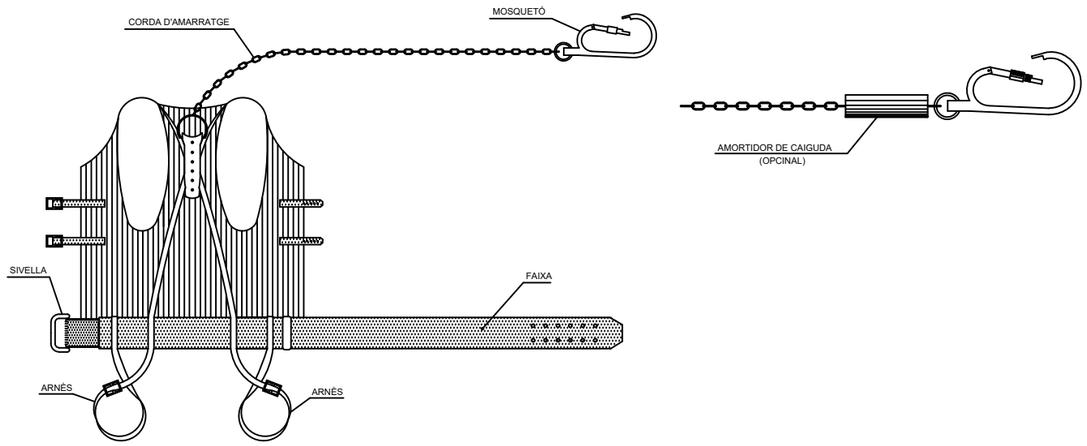


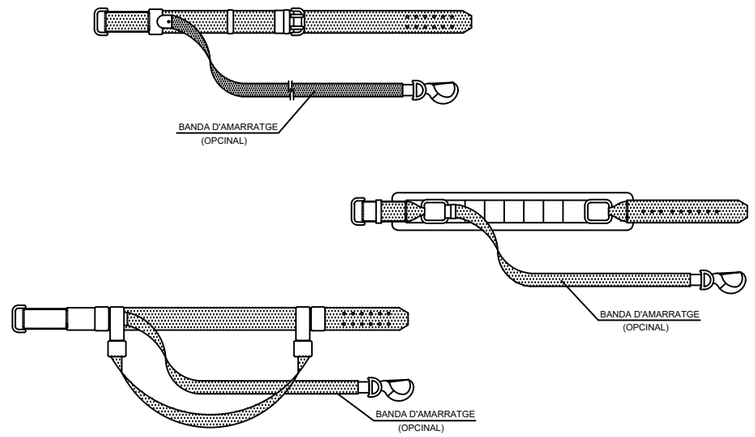
TIPUS 2



TIPUS 2







Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Equips de protecció individual

PLÀNOL Nº:

A14_C

FULL:

DE 3

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

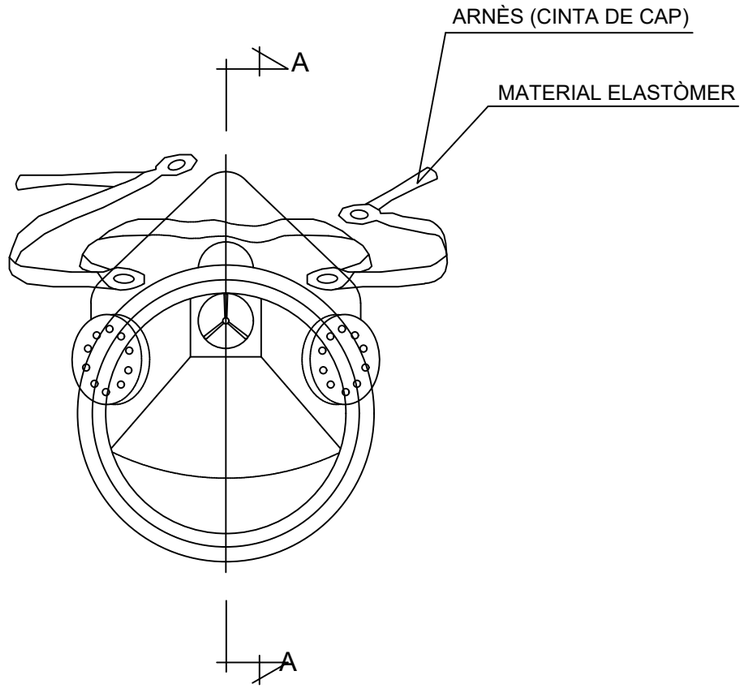
Next Generation Catalunya

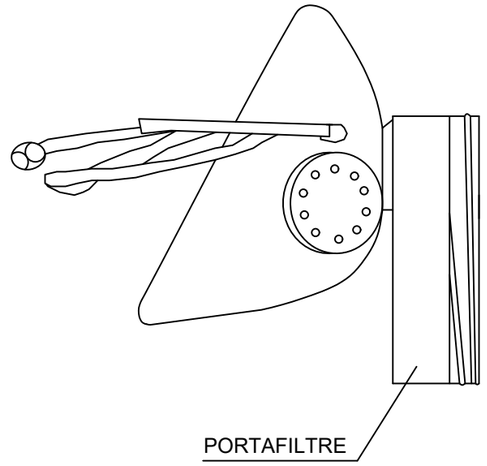
Generalitat de Catalunya

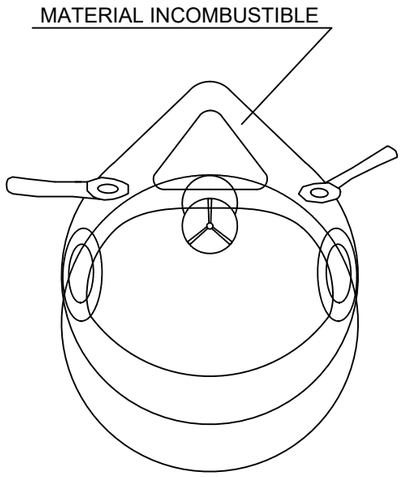
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

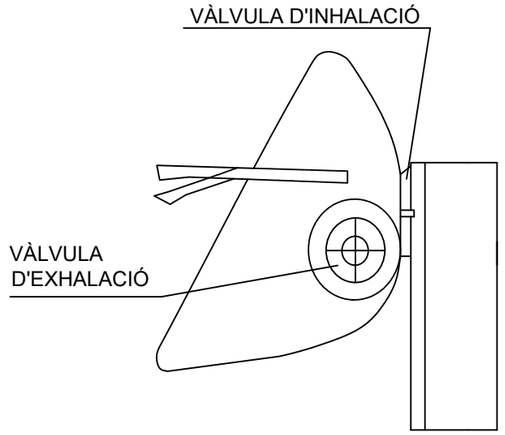
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada









SECCIÓ A-A

MASCARETA ANTIPOLS

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Equips de protecció individual

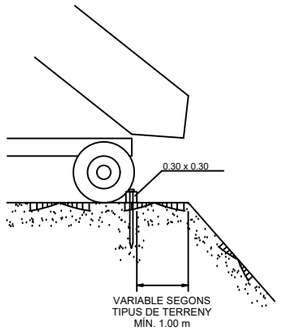
PLÀNOL Nº:
A14_C

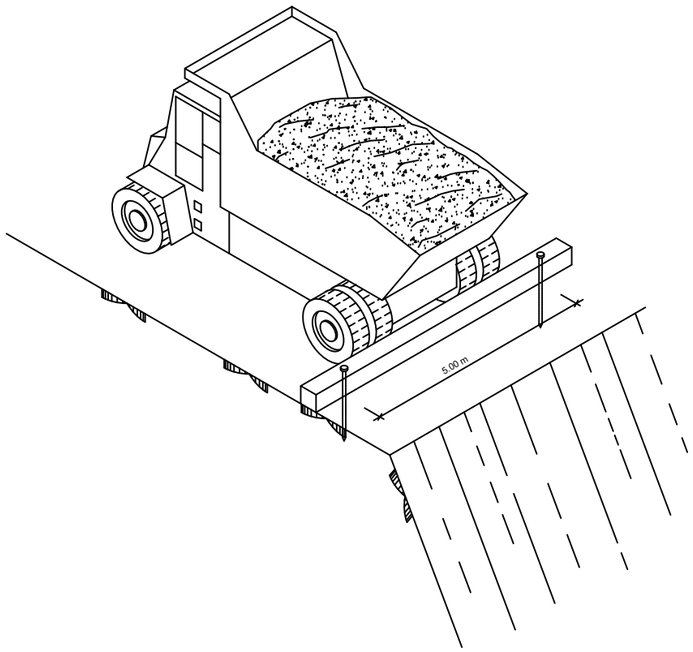
FULL:
3 DE 3

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

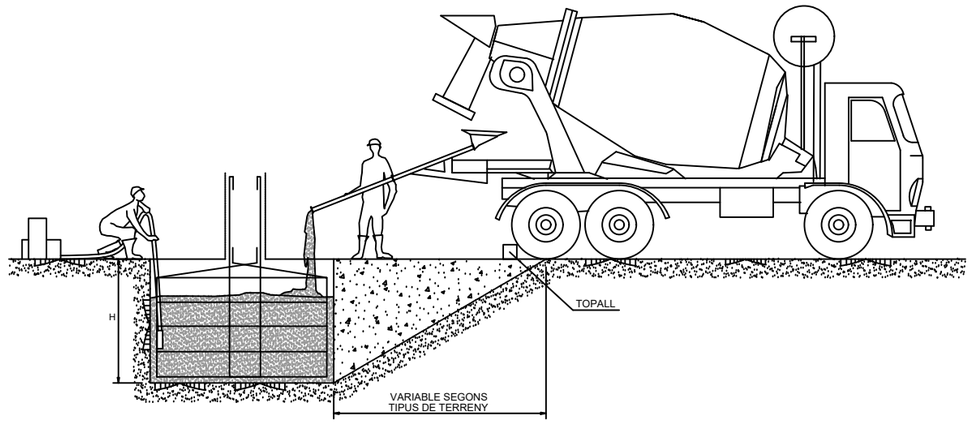
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

TOPALL PER A VEHICLES AUTOMÒBILS

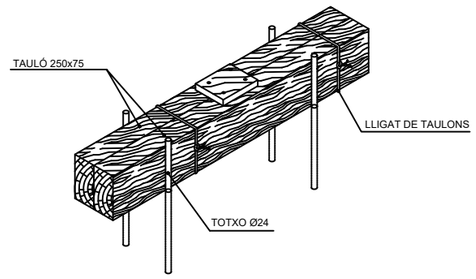




FORMIGONAT PER ABOCAMENT DIRECTE EN RASES O FONAMENTS



DETALL DE LA FALCA



Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Topalls

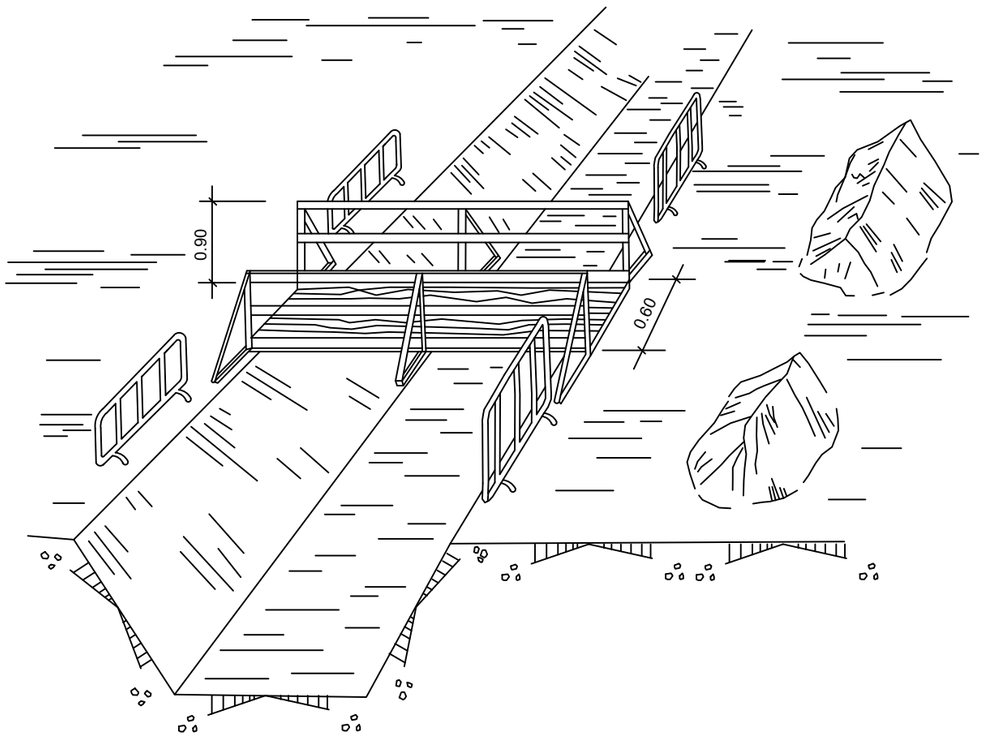
PLÀNOL Nº:
A14_D

FULL:
14 DE

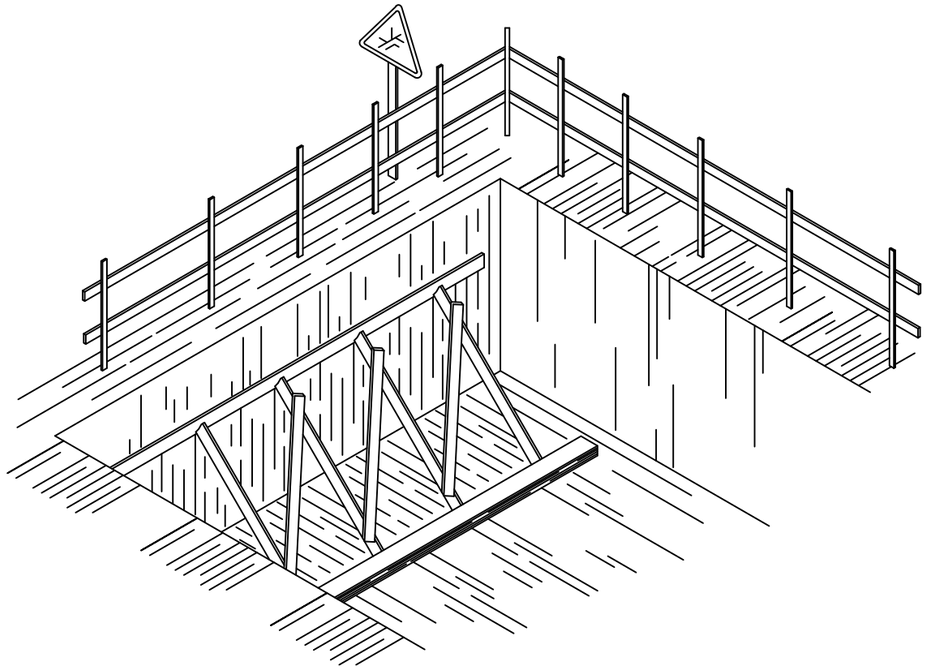
Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PASSAREL.LA DE PROTECCIÓ



EXECUCIÓ D'EXCAVACIONS

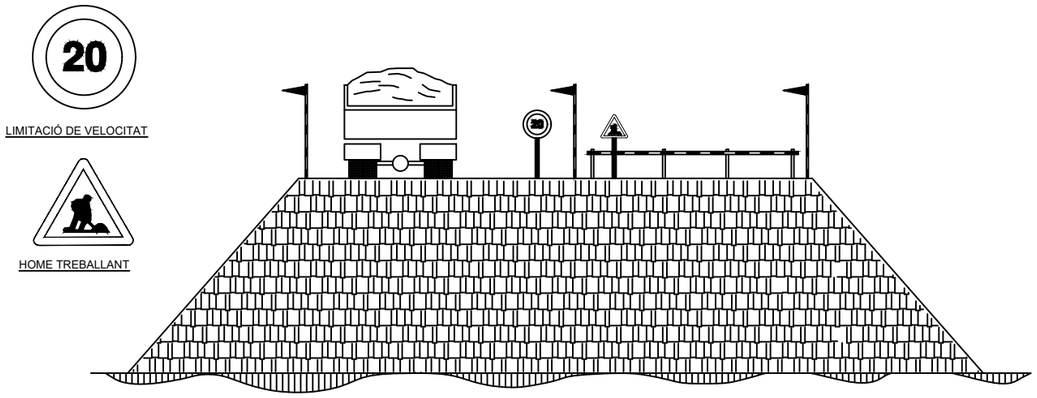


Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Baranes	PLÀNOL Nº: A14_E FULL: DE

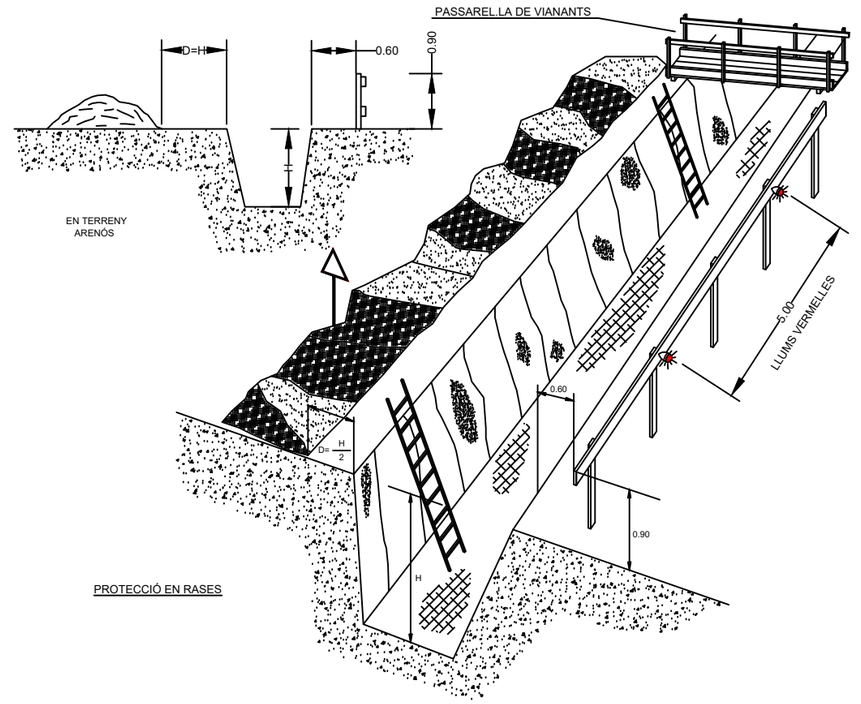
Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

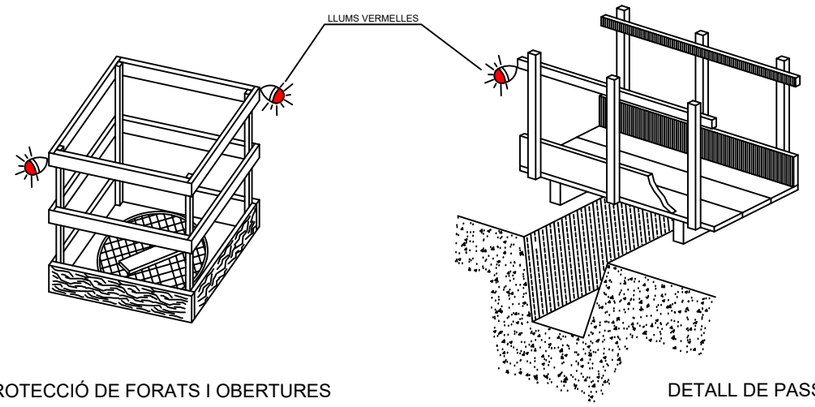
agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



EXECUCIÓ DE TERRAPLENS I AFERMAMENTS



PROTECCIÓ EN RASES



PROTECCIÓ DE FORATS I OBERTURES

DETALL DE PASSAREL.LA DE VIANANTS

PROTECCIONS EN RASES

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Baranes

PLÀNOL Nº:
A14_E

FULL:
26 DE 27

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

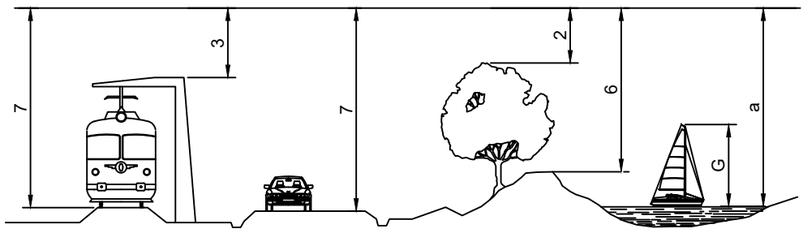
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

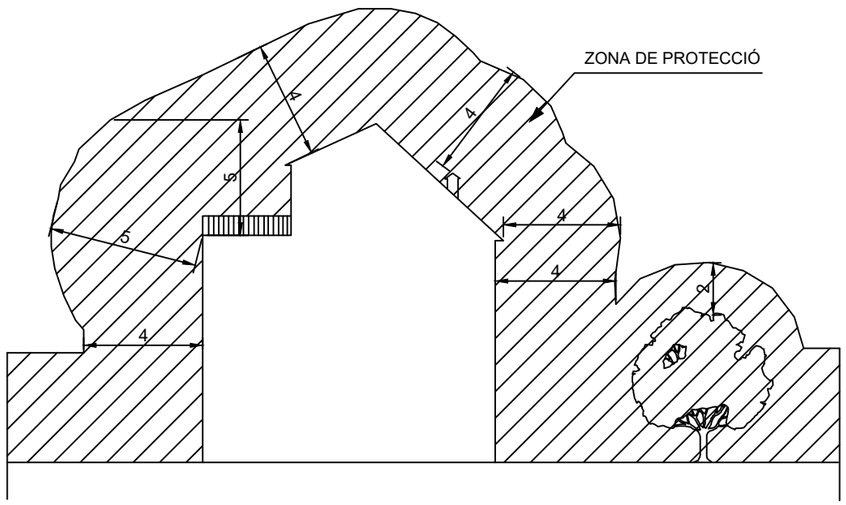
DISTÀNCIA DE SEGURETAT A CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES

DISTÀNCIA DELS CONDUCTORS AL SEU ENTORN

SOBRE	TERRENY	CARRETERA	FC. S/ ELECT.	CATENAR. FC/ ELECT.	RIU-CANAL NAVEGABLE	ARBRES	EDIFICIS	
							ACCESSIBLE	NO ACCESS.
DISTANCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

* a= 2,5 + G com a mínim de 7,20 m, sent G el gàlib





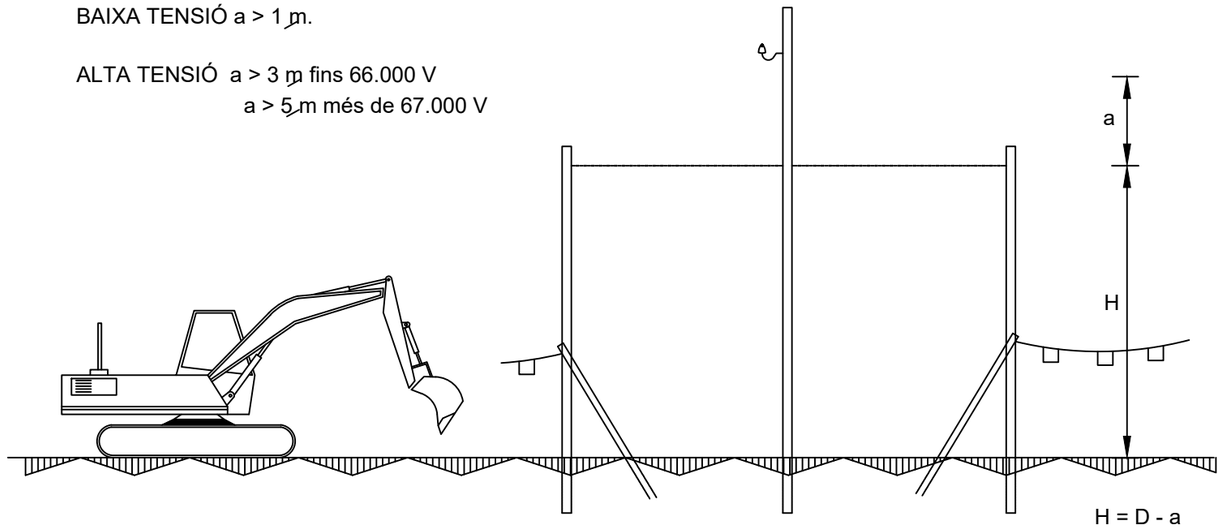
NOTA: Aquestes distàncies seran radials i s'han de conservar en les condicions més desfaborables de temperatura (augment de fletxa per calor o per maniguet de gel)

En general, pot existir una variació de l'ordre d'1m, a la fletxa d'un conductor entre èpoques de fred i de calor.

a= DISTÀNCIES MÍNIMES DE SEGURETAT

BAIXA TENSIÓ a > 1 m.

ALTA TENSIÓ a > 3 m fins 66.000 V
a > 5 m més de 67.000 V



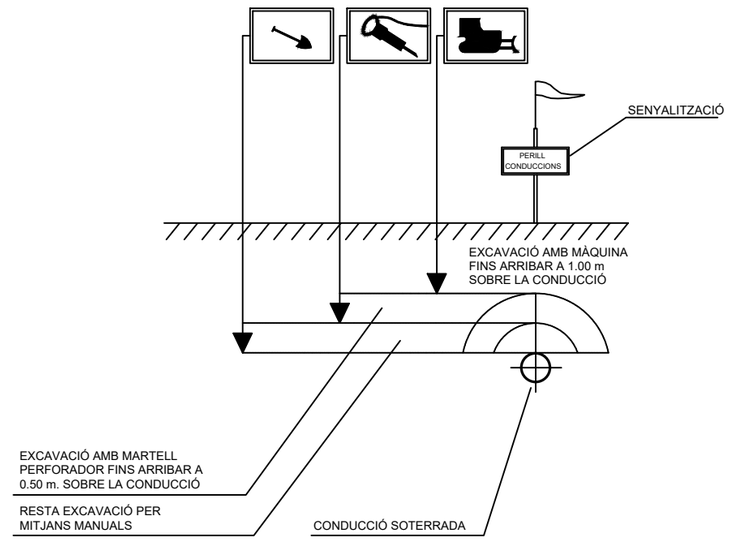
ALÇAT LATERAL

D= Altura mínima de la línia al terra

a= Distància mínima de seguretat

H= Alçada lliure

PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I CATENÀRIES



DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS SOBRE INSTAL.LACIONS SUBTERRÀNIES

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Distàncies

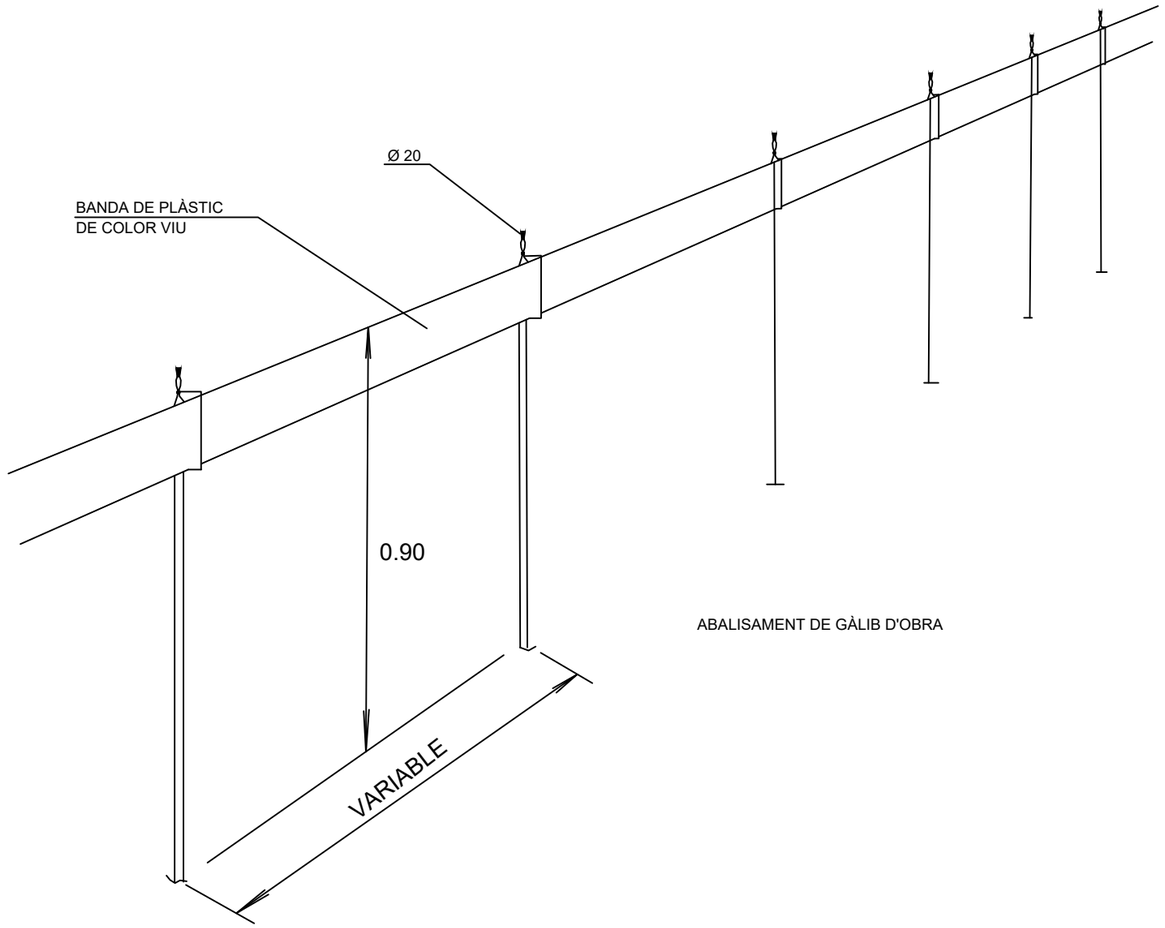
PLÀNOL Nº:
A14_F

FULL:
DE

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

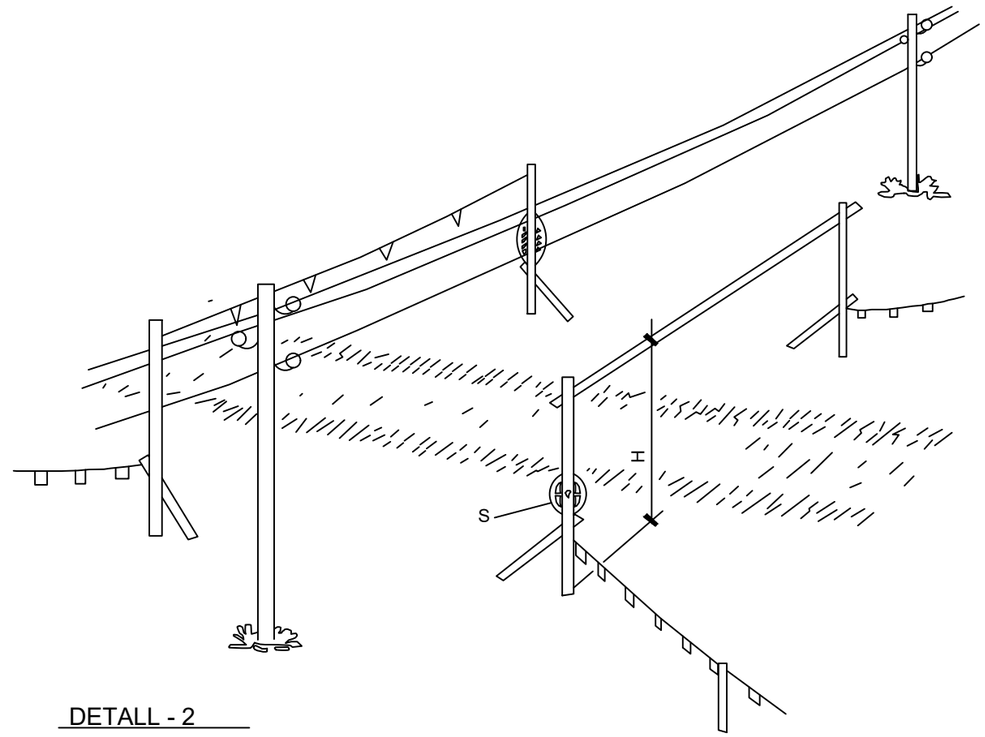
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

BANDES D'ABALISAMENT DE GÀLIB D'OBRES I ENTREVIA

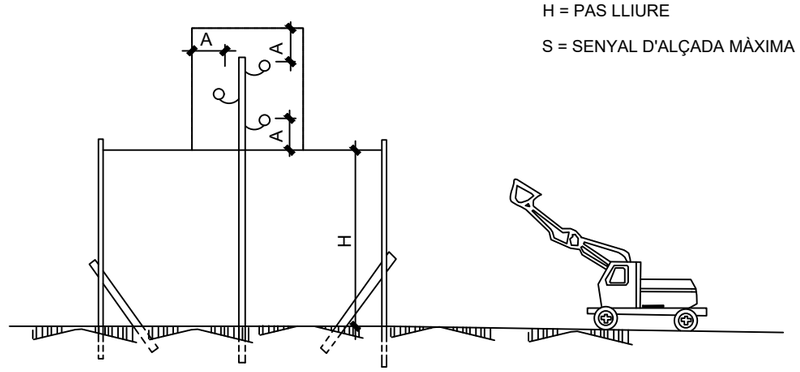


ABALISAMENT DE GÀLIB D'OBRA

PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



DETALL - 2



H = PAS LLIURE

S = SENYAL D'ALÇADA MÀXIMA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives

Gàlibs

PLÀNOL Nº:

A14_G

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

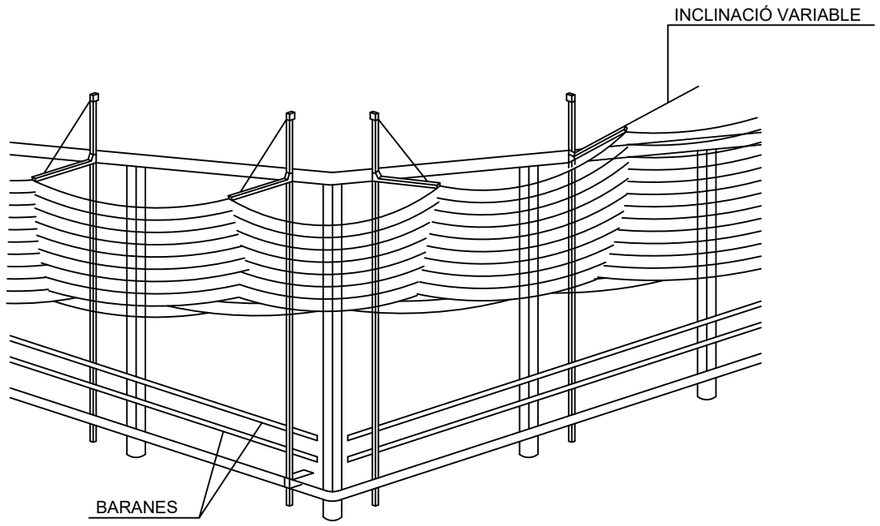
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

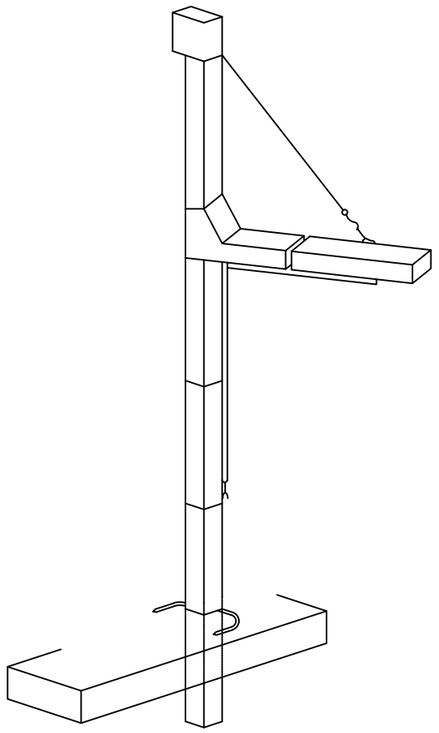
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

XARXA PERIMETRAL AMB SUPORT METÀL.LIC

TIPUS "FORCA"





Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives

Xarxes

PLÀNOL Nº:

A14_H

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

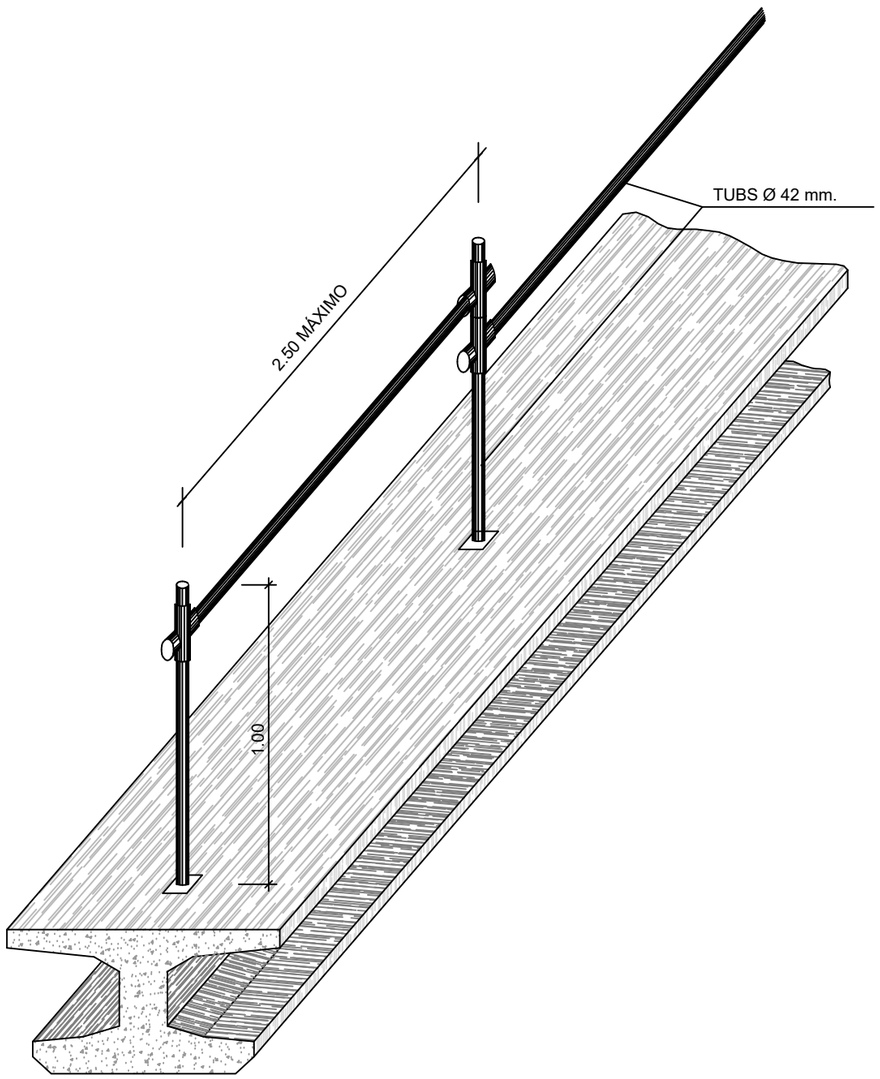
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

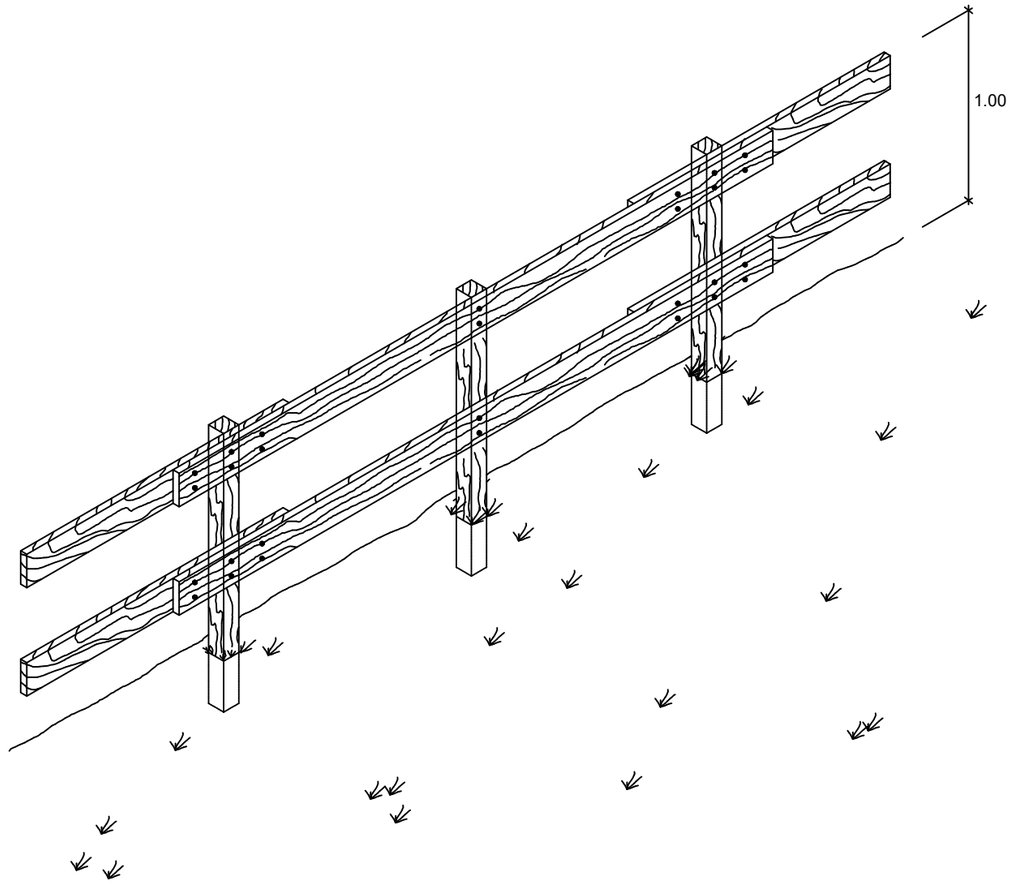
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

LÍNIA D'ANCORATGE DE CINTURONS DE SEGURETAT



TANCA DE PROTECCIÓ

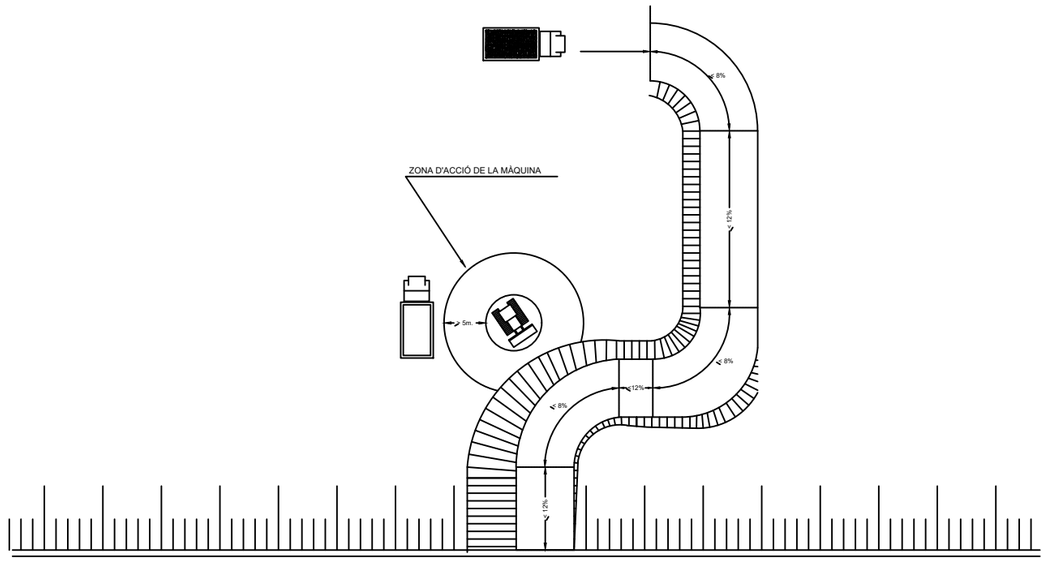


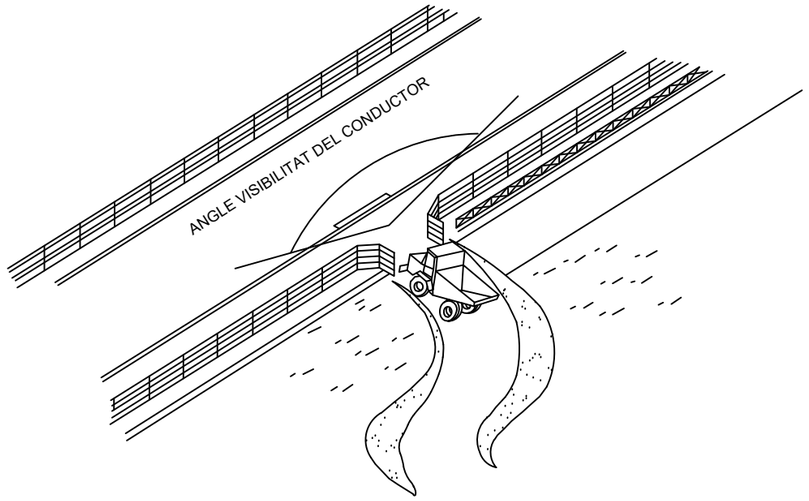
Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Tanques	PLÀNOL Nº: A14_I FULL: DE

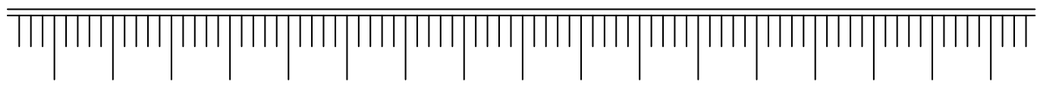
Finançat per

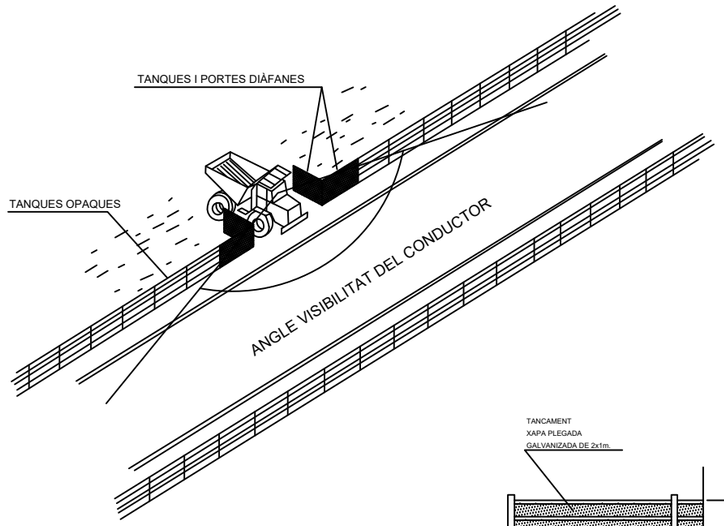
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

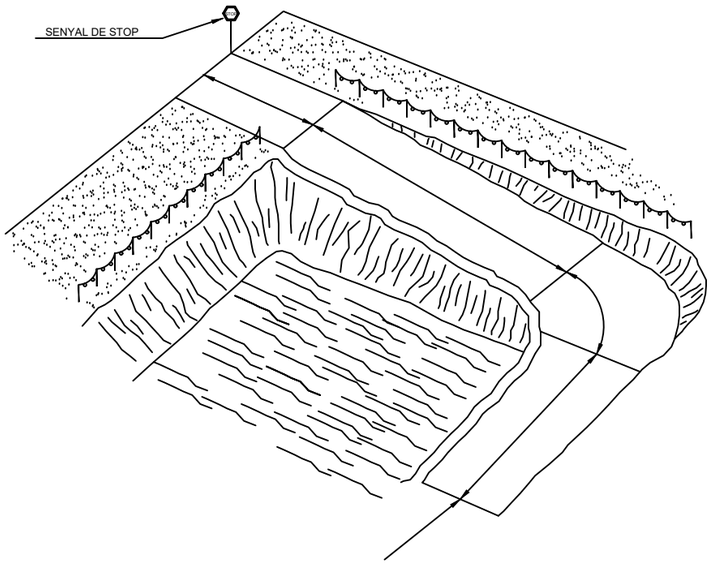
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





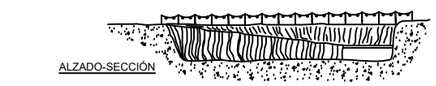


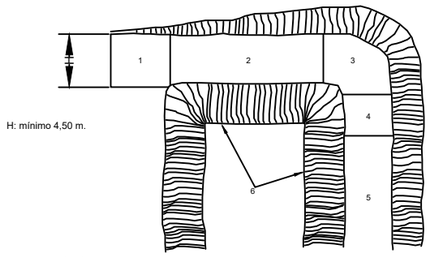




EXCAVACIONS I BUIDATS

(SENYALITZACIONS I RECORREGUTS ACONSELLABLES D'ACCESOS)





LLEGENDA

1.- ZONA HORITZONTAL

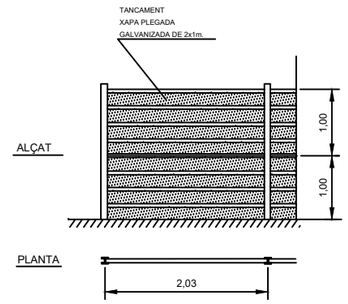
2.- < 12% PENDENT EN TRAMS RECTES

3.- < 8% PENDENT EN TRAMS CORBS

4.- < 12% PENDENT EN TRAMS RECTES

5.- > 6.00m. INICIACIÓ DE PUJADA

6.- TALUSSOS



ACCESOS A OBRES

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives

Accessos a obra

PLÀNOL Nº:

A14_J

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

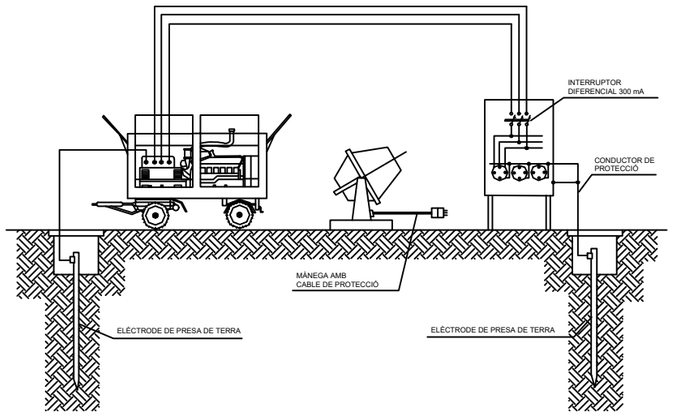
Generalitat de Catalunya

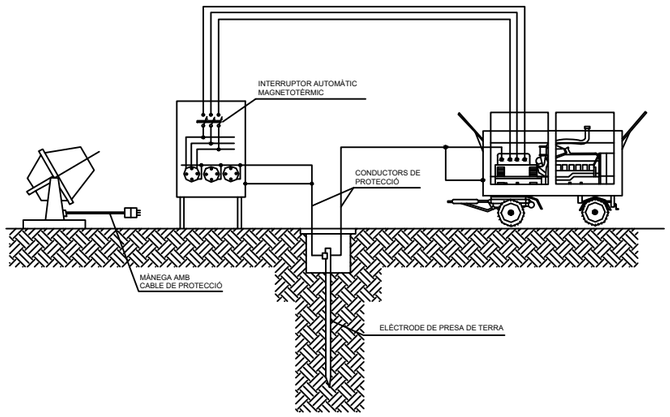
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

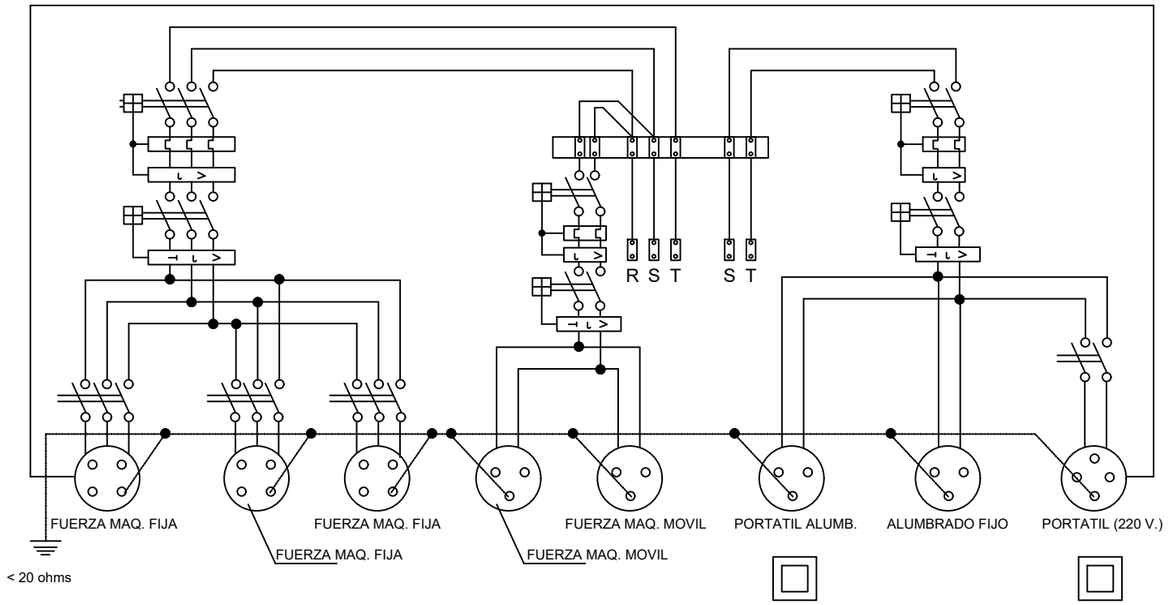
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





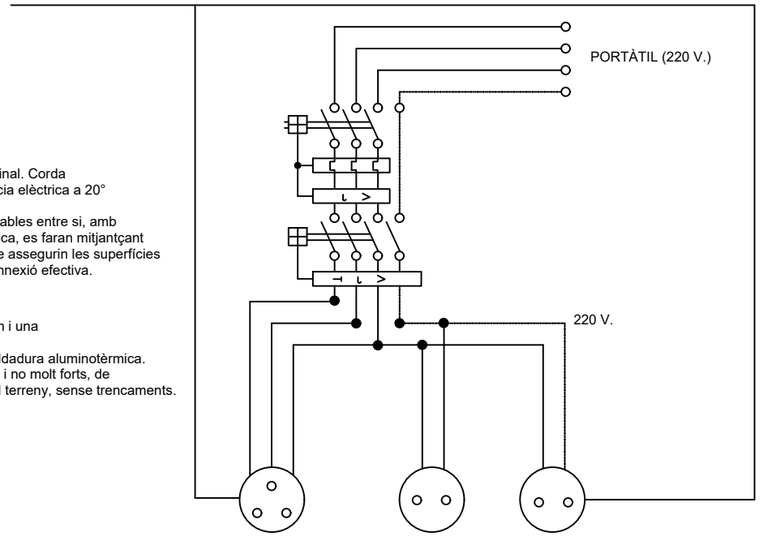
INSTAL.LACIÓ DE GRUPS ELECTRÒGENS



ESQUEMA UNIFILAR DEL QUADRE ELÈCTRIC D'OBRA

CABLE CONDUCTOR:
De coure nu recuit, de 35 mm de secció nominal. Corda circular amb un màxim de 7 filferros. Resistència elèctrica a 20° no superior a 0.514 Ohm/km.
Anirà estès sobre el terreny. Les unions dels cables entre si, amb les masses metàl.liques i amb l'elèctrode de pica, es faran mitjantçant peces de connexió que siguin adequades i que assegurin les superfícies de contacte de forma que es produeixi una connexió efectiva.

ELÈCTRODE DE PICA:
D'acer recobert de coure i diàmetre de 1.40 cm i una longitud de 200 cm.
Anirà soldat al cable conductor, mitjantçant soldadura aluminotèrmica.
El clavat de la pica s'efectuarà amb cops curts i no molt forts, de manera que es garanteixi una penetració en el terreny, sense trencaments.



EINES PORTÀTILS

ESQUEMA UNIFILAR DEL QUADRE AUXILIAR ELÈCTRIC

Quadre amb protecció enfront de curtcircuits i corrents de defecte.
S'instal.larà a les plantes o zones on calgui la seva utilització.

D'OBRA PER A MAQUINÀRIA PORTÀTIL

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Esquemes elèctrics

PLÀNOL Nº:
A14_K

FULL:
DE

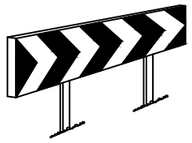
Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PANELLS DIRECCIONALS

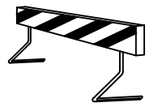




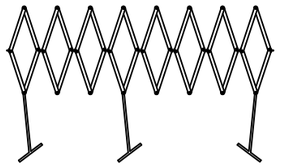
PANELLS DIRECCIONALS PER A OBRES



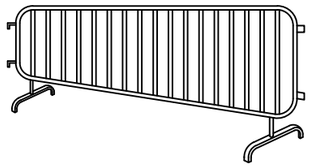
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



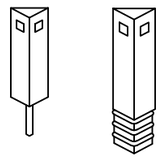
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT



TANQUES DE CONTENCIÓ DE VIANANTS

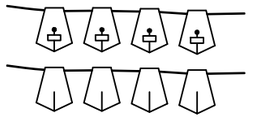


CORDÓ D'ABALISAMENT
NORMAL Y REFLECTOR



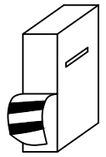
FITA CAPTAFARS PER A
SENYALITZACIÓ LATERAL DE
AUTOPISTES EN POLIETILÈ

CORDÓ ABALISAMENT



CINTA ABALISAMENT REFLECTORA

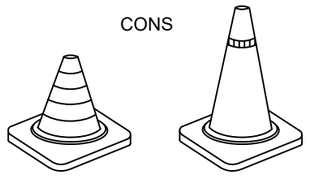




CINTA ABALISAMENT PLÀSTIC

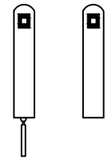


CONS





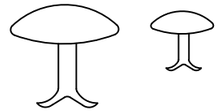
LAMPADA AUTÒNOMA FIXA
INTERMITENT



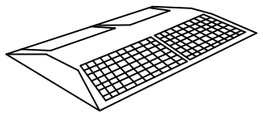
FITES DE LLUM



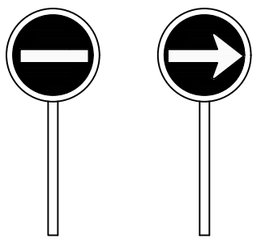
FITA LLUMINOSA



CLAUS DE DESACCELERACIÓ



CAPTAFAR HORITZONTAL
ULLS DE GAT



PALETES MANUALS
DE SENYALITZACIÓ

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Senyalització

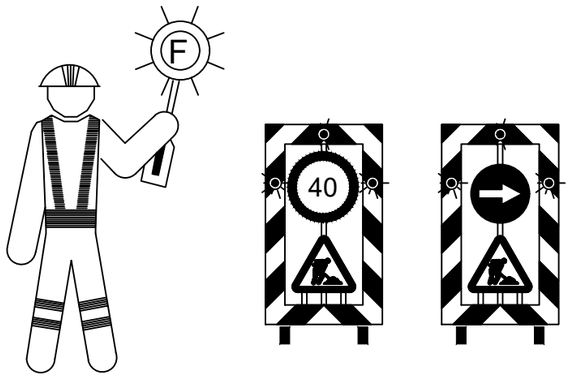
PLÀNOL Nº:
A14_L

FULL:
1 DE 8

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORES			ELEMENT DE SENYALITZACIÓ
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
SEMÀFOR (TRICOLOR)		VERMELL AMBRE VERD	VERMELL AMBRE VERD	NEGRE	
LLUM AMBRE INTERMITENT		AMBRE	AMBRE	NEGRE	
LLUM AMBRE ALTERNATIVAMENT INTERMITENT		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
TRIPLE LLUM AMBRE INTERMITENT		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
DISC LLUMINÓS MANUAL DE PAS PERMÈS		BLANC	BLAU	BLANC	
DISC LLUMINÓS MANUAL DE STOP O PAS PERMÈS	STOP	BLANC	VERMELL	BLANC	STOP
LÍNIA DE LLUMS GROGUES FIXES		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
CASCADA LLUMINOSA		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
LLUM GROGA FIXA		AMBRE	AMBRE	AMBRE	
LLUM VERMELLA FIXA		VERMELL	VERMELL	VERMELL	



ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ LLUMINOSOS

SENYALS DE PROHIBICIÓ



PROHIBIT FUMAR



PROHIBIT FUMAR I ENCENDRE FOC



PROHIBIT PASSAR ALS VIANANTS

SENYALS D'OBLIGACIÓ



ÚS OBLIGATORI DE CARETA



ÚS OBLIGATORI DE CASC



ÚS OBLIGATORI DE PROTECTORS AUDITIUS

SENYALS DE PERILL



RISC D'INCENDI



RISC D'EXPLOCIÓ

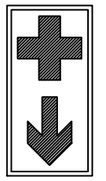


RISC ELÈCTRIC

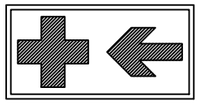
SENYALS D'INFORMACIÓ



EQUIP DE PRIMERS AUXILIS



LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS

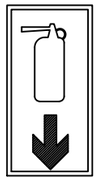


DIRECCIÓ CAP A PRIMERS AUXILIS

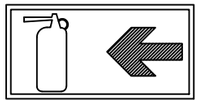
SENYALS D'INFORMACIÓ



EQUIP CONTRA INCENDIS



LOCALITZACIÓ D'EQUIP CONTRA INCENDIS



DIRECCIÓ CAP A EQUIP CONTRA INCENDIS

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Senyalització

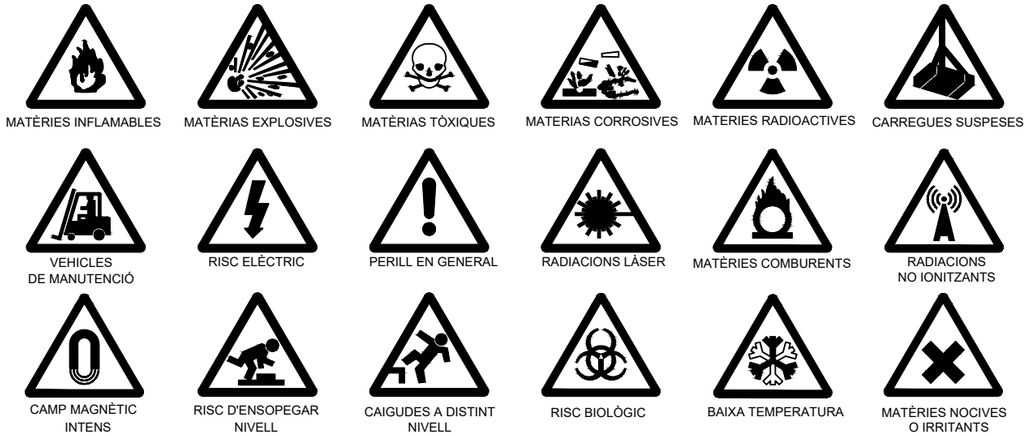
PLÀNOL Nº:
A14_L

FULL:
2 DE 8

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

SENYALS D'ADVERTÈNCIA



SENYALS DE PROHIBICIÓ



SENYALS D'OBLIGACIÓ

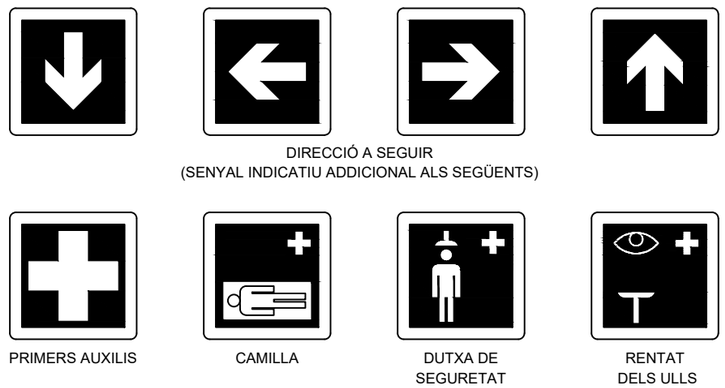


SENYALS RELATIUS ALS EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDIS



SENYALES DE SALVAMENT O SOCORS





Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Senyalització

PLÀNOL Nº:
A14_L

FULL:
DE 6

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

SENYALS D'OBLIGACIÓ

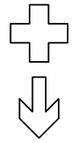
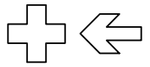
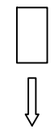
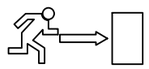
SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE VIES RESPIRATÒRIES		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE L'OÏDA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS		BLANC	BLAU	BLANC	
PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE PANTALLA		BLANC	BLAU	BLANC	
ÚS OBLIGATORI DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANC	BLAU	BLANC	

Establiment de les dimensions d'un senyal fins una distància de 50 metres:

$$S \geqslant \frac{L^2}{2000}$$

Sent L la distància en metres des d'on es pot veure el senyal i S la superfície en metres del senyal

SENYALS DE SALVAMENT

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORS			SENYAL DE SEGURETAT
		DEL SÍMBOL	DE SEGURETAT	DE CONTRAST	
EQUIP DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	BLANC	
LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	BLANC	
DIRECCIÓ CAP A PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	BLANC	
LOCALITZACIÓ SORTIDA DE SOCORS		BLANC	VERD	BLANC	
DIRECCIÓ CAP A SORTIDA DE SOCORS		BLANC	VERD	BLANC	

Establiment de les dimensions d'un senyal fins una distància de 50 metres:

$$S \geqslant \frac{L^2}{2000}$$

Sent L la distància en metres des d'on es pot veure el senyal i S la superfície en metres del senyal

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Senyalització

PLÀNOL Nº:
A14_L

FULL:
1 DE 9

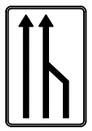
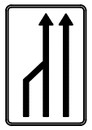
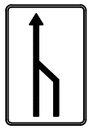
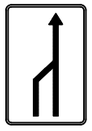
Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

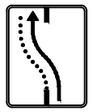
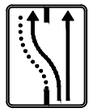
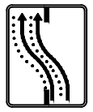
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-52		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (2 a 1)

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-60		DESVIACIÓ D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA
TS-61		DESVIACIÓ D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA MANTENINT ALTRE PEL D'OBRES
TS-62		DESVIACIÓ DE DOS CARRILS PER CALÇADA OPOSADA
TS-210		CARTELL CROQUIS

ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-1		PANELL DIRECCIONAL ALT
TB-2		PANELL DIRECCIONAL ESTRET
TB-3		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ALT
TB-4		PANELL DOBLE DIRECCIONAL ESTRET
TB-5		PANELL DE ZONA EXCLOSA AL TRÀNSIT
TB-6		CON
TB-7		PIQUET

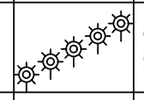
ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TB-8		BALISA DE VORAL DRET
TB-9		BALISA DE VORAL ESQUERRE
TB-10		CAPTAFAR COSTAT DRET I ESQUERRE
TB-11		FITA DE VORAL REFLEXIU I LUMINÓS
TB-12		MARCA VIAL TARONJA
TB-13		GARLANDA
TB-14		BASTIDOR MÒBIL

ELEMENTOS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-1		SEMÀFOR (TRICOLOR)
TL-2		LLUM AMBRE INTERMITENT
TL-3		LLUM AMBRE ALTERNATIVAMENT INTERMITENT
TL-4		TRIPLE LLUM AMBRE INTERMITENT
TL-5		DISC LLUMINÓS MANUAL DE PAS PERMÈS
TL-6		DISC LLUMINÓS MANUAL DE STOP O PAS PROHIBIT
TL-7		LÍNIA DE LLUMS GROGUES FIXES

ELEMENTS LLUMINOSOS

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TL-8		CASCADA LLUMINOSA (LLUM APARENTMENT MÒBIL)
TL-9		TUB LLUMINÓS (LLUM APARENTEMENT MÒBIL)
TL-10		LLUM GROGA FIXA
TL-11		LLUM VERMELLA FIXA

ELEMENTS DE DEFENSA

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TD-1		BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA O PORTÀTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURETAT METÀL.LICA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Senyalització

PLÀNOL Nº:
A14_L

FULL:
5 DE 6

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-3		SEMÀFORS
TP-13a		CORBA PERILLOSA A LA DRETA
TP-13b		CORBA PERILLOSA A L'ESQUERRA
TP-14a		CORBES PERILLOSES CAP A LA DRETA
TP-14b		CORBES PERILLOSES CAP A L'ESQUERRA
TP-15		PERFIL IRREGULAR

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-15a		RESSALT
TP-15b		GUAL
TP-17		ESTRETAMENT DE CALÇADA
TP-17a		ESTRETAMENT DE CALÇADA PER LA DRETA
TP-17b		ESTRETAMENT DE CALÇADA PER L'ESQUERRA
TP-18		OBRES

SENYALS DE PERILL

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-19		PAVIMENT LLISCANT
TP-25		CIRCULACIÓ EN ELS DOS SENTITS
TP-26		DESPRENIMENTS
TP-28		PROJECCIÓ DE GRAVETA
TP-30		ESGLAÓ LATERAL
TP-50		ALTRES PERILLS

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-205		LIMITACIÓ D'ALÇADA
TR-301		VELOCITAT MÀXIMA
TR-302		GIR A LA DRETA PROHIBIT
TR-303		GIR A L'ESQUERRA PROHIBIT
TR-305		AVANÇAMENT PROHIBIT
TR-306		AVANÇAMENT PROHIBIT PER A CAMIONS

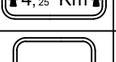
SENYALS DE REGLAMENTACIÓ Y PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-5		PRIORITAT AL SENTIT CONTRARI
TR-6		PRIORITAT RESPECTE AL SENTIT CONTRARI
TR-101		DIRECCIÓ PROHIBIDA
TR-106		ENTRADA PROHIBIDA A VEHICLES DESTINATS AL TRANSPORT DE MERCADERIES
TR-201		LIMITACIÓ DE PES
TR-204		LIMITACIÓ D'AMPLADA

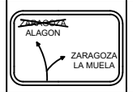
SENYALS DE REGLAMENTACIÓ Y PRIORITAT

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-308		ESTACIONAMENT PROHIBIT
TR-400a		SENTIT OBLIGATORI
TR-400b		SENTIT OBLIGATORI
TR-401a		PAS OBLIGATORI
TR-401b		PAS OBLIGATORI
TR-500		FI DE PROHIBICIONS

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-800		DISTÀNCIA AL COMENÇAMENT DEL PERILL O PRESCRIPCIÓ
TS-810		LONGITUD DE TRAM PERILLÓS O SUBJECTE A PRESCRIPCIÓ
TS-860		PANELL GENÈRIC AMB L'INSCRIPCIÓ QUE CORRESPON

SENYALS D'INDICACIÓ

CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-210 bis		CARTELL CROQUIS
TS-220		PRESENYALITZACIÓ DE DIRECCIONS

SEÑALES MANUALES

TM-1		BANDERA ROJA
TM-2		DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO
TM-3		DISCO DE STOP O PASO PROHIBIDO

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ Y PRIORITAT

TR-501		FI DE LIMITACIÓ DE VELOCITAT
TR-502		FI DE PROHIBICIÓ D'AVANÇAMENT
TR-503		FI DE PROHIBICIÓ AVANÇAMENT PER A CAMIONS

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Senyalització

PLÀNOL Nº:
A14_L

FULL:
8 DE 8

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

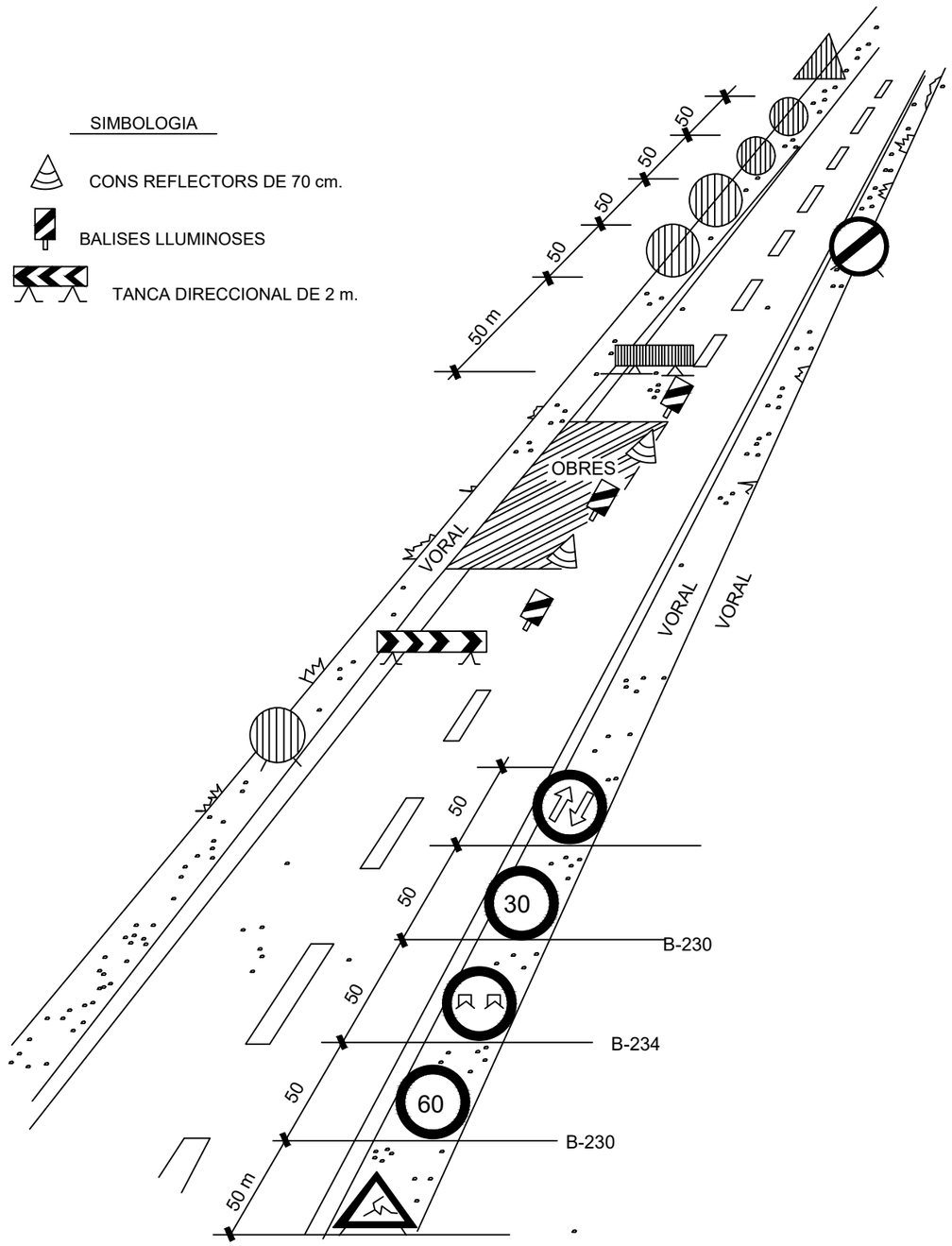
ABALISAMENT EN CARRETERES AMB OCUPACIÓ D'UN VIAL

SIMBOLOGIA

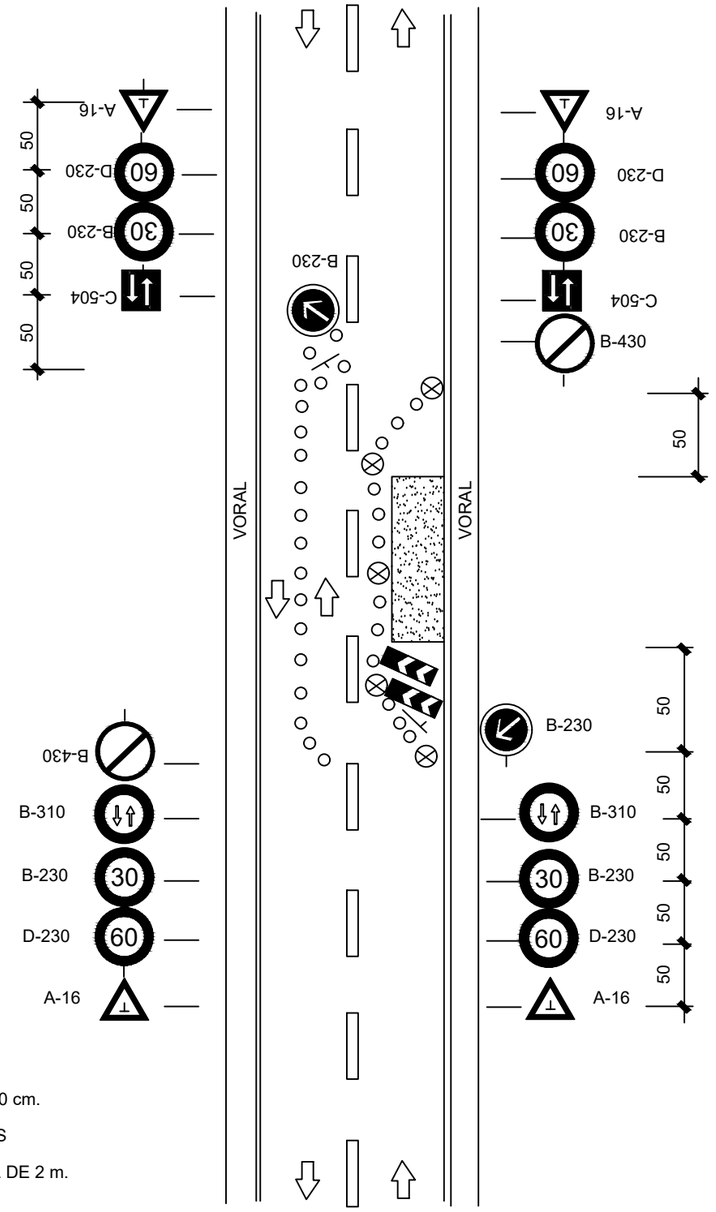
CONS REFLECTORS DE 70 cm.

BALISES LLUMINOSES

TANCA DIRECCIONAL DE 2 m.



OBRES QUE OCUPEN PART D'UN CARRIL.(Carreteres de 2 carrils)



SIGNES

CONS DE GOMA DE 70 cm.

BALISES LLUMINOSES

TANCA DIRECCIONAL DE 2 m.

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives

Abalissaments

PLÀNOL Nº:

A14_M

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

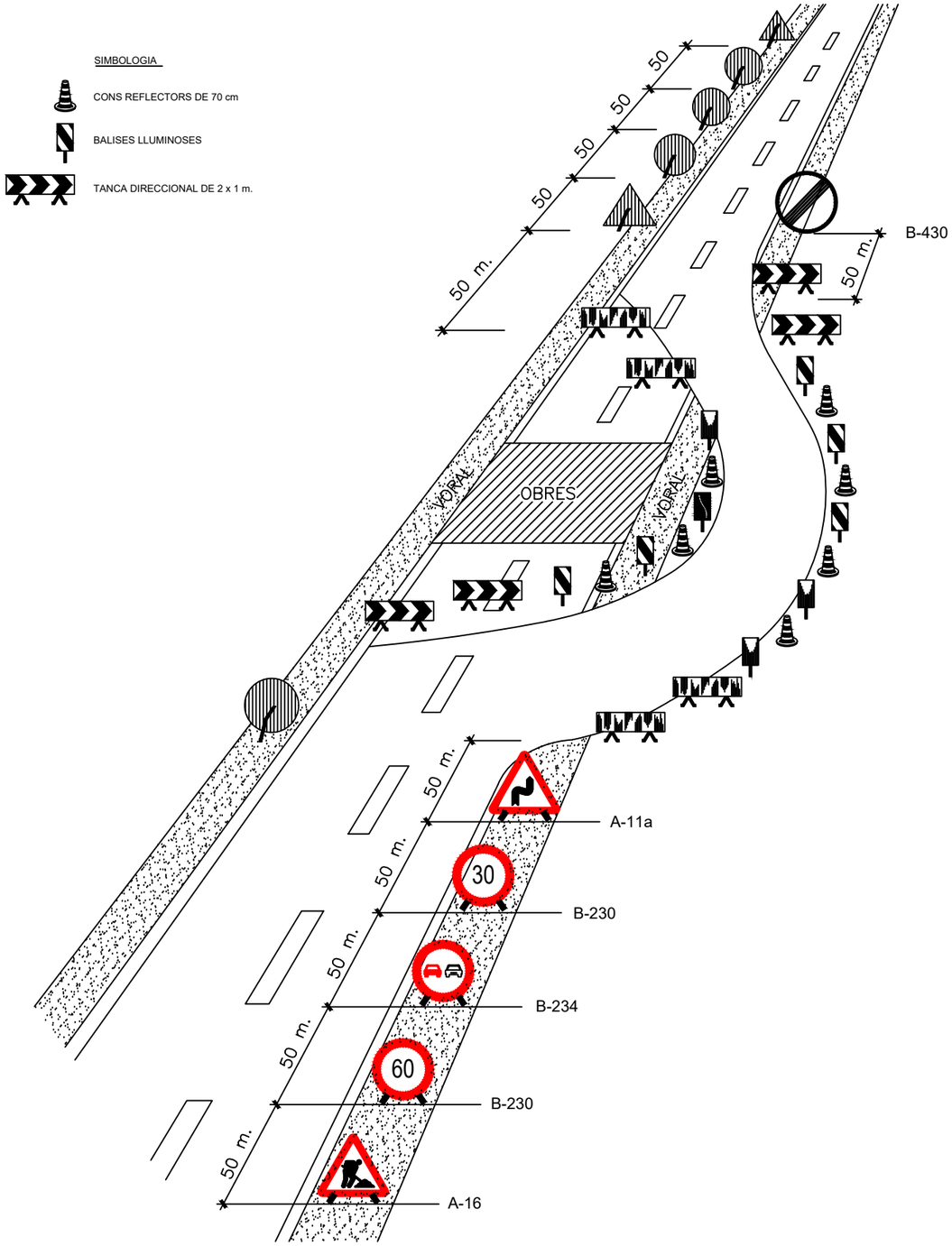
ABALISAMENT EN TALLS DE CARRETERA AMB DESVIACIÓ

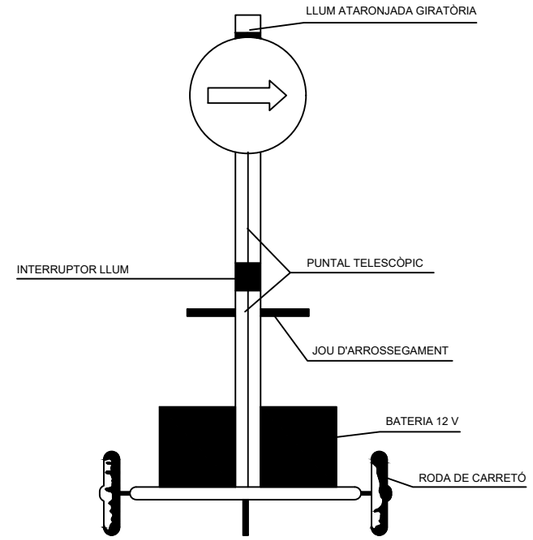
SIMBOLOGIA

CONS REFLECTORS DE 70 cm

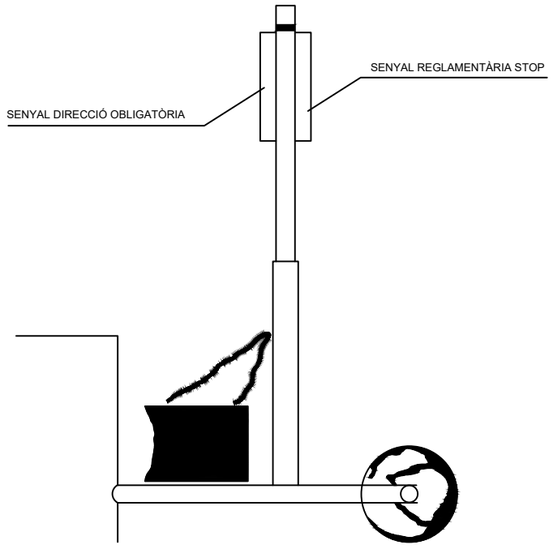
BALISES LLUMINOSES

TANCA DIRECCIONAL DE 2 x 1 m.





VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

SENYAL PORTÀTIL PER A REGULACIÓ DEL TRÀNSIT EN CARRETERA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Abalissaments

PLÀNOL Nº:
A14_M

FULL:
DE 2

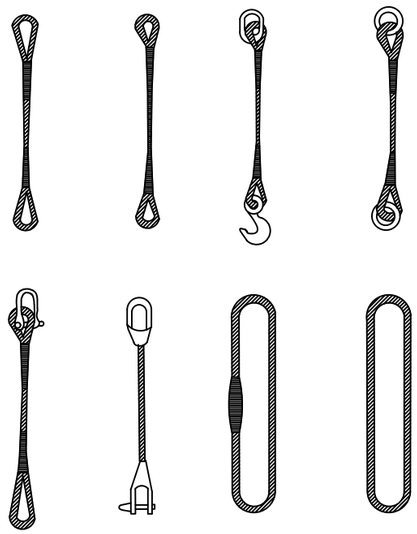
Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

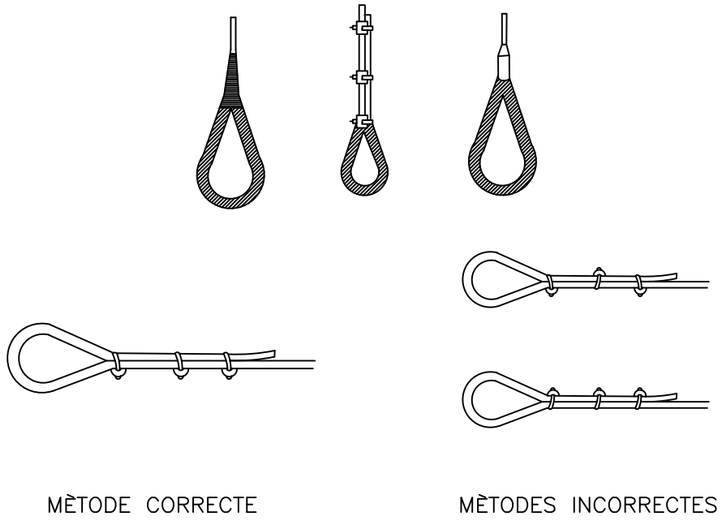
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

TIPUS D'ESLINGUES



GASSES

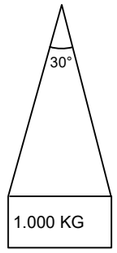


MÈTODE CORRECTE

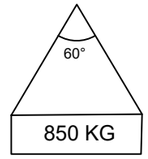
MÈTODES INCORRECTES

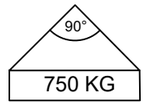
MANEIG DE MATERIALS

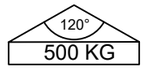
LA MATEIXA ESLINGA



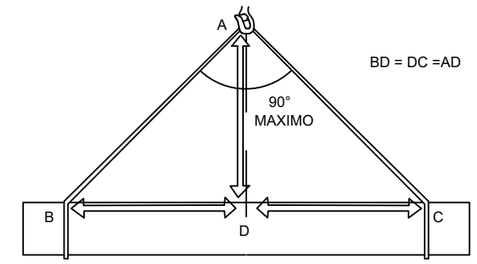
ANGLE 30°.....1.000kg
ANGLE 60°..... 850kg
ANGLE 90°..... 750kg
ANGLE 120°..... 500kg





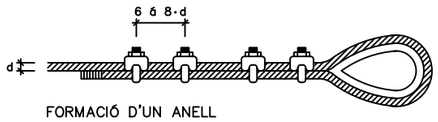


RELACIÓ ENTRE L'ANGLE DE L'ESLINGA
I LA SEVA CAPACITAT DE CÀRREGA

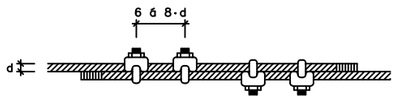


LA CÀRREGA DEU ANAR BEN CENTRADA I L'ESLINGA NO DEU TREBALLAR
AMB ANGLES SUPERIORS A NORANTA GRAUS

FORMES DE SUSTENTACIÓ DE LES CÀRREGUES



FORMACIÓ D'UN ANELL



UNIÓ DE CABLES

Diàmetre del cable en mm.	Abraçadores necessàries	
	per formar un anell	per unir cables
5 a 12	4	4
12 a 20	5	6
20 a 25	6	6
25 a 35	7	8
35 a 50	8	8

Diàmetre del cable en mm.	Número de lligats a cada costat	longitud en mm.		D del filferro
		de cada ligat	entre lligats	
Fins 12	3	12	15	0.5 a 0.8
13 a 20	3	25	40	1.– a 1.5
21 a 30	4	40	50	1.2 a 2.2
31 a 40	4	50	50	1.8 a 3
41 a 50	4	75	50	2.2 a 3.2
> 51	4	100	75	2.5 a 3.2

REQUISITS DE SEGURETAT QUE HAN DE TENIR ELS CABLES D'ACER
EN LA CONFECCIÓ D'ESLINGUES

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Sustentacions

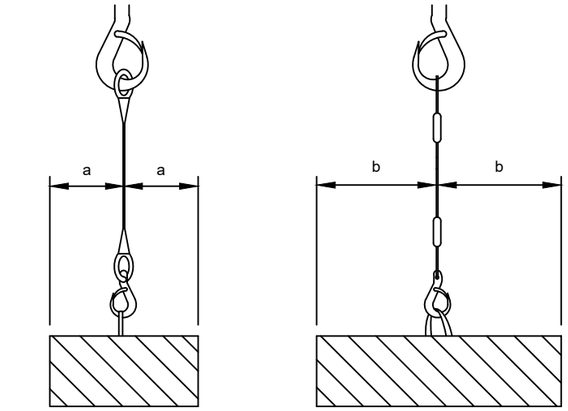
PLÀNOL Nº:
A14_N

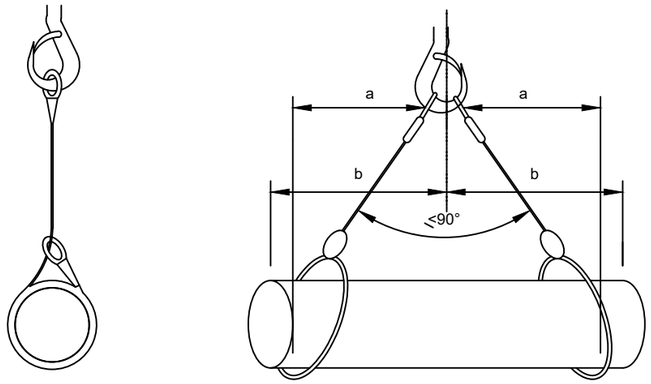
FULL:
1 DE 1

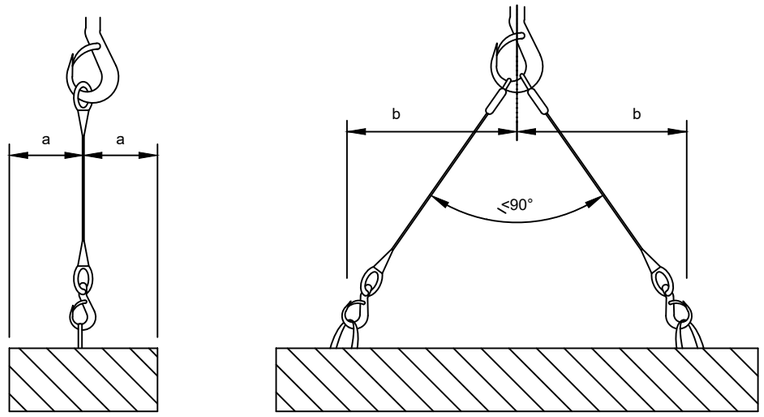
Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

FORMES DE SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES







CÀLCUL DE SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES

Angle entre ramals	Coeficient
0°	1,00
40°	1,06
50°	1,10
60°	1,16
70°	1,22
80°	1,31
90°	1,42
100°	1,56
110°	1,75
120°	2,00
130°	2,37
140°	2,93
150°	3,86
160°	5,76

L'ESFORÇ QUE REALITZA CADA RAMAL
CREIX A L'AUGMENTAR L'ANGLE QUE FORMEN
ENTRE ELLS
PER AL SEU CÀLCUL, FA FALTA MULTIPLICAR LA CÀRREGA
QUE SUPORTA CADA RAMAL PEL COEFICIENT
QUE CORRESPON A L'ANGLE.

L'ANGLE SUPERIOR A NIVELL DE L'ARGOLLA DE PENJAR HA DE SER IGUAL O INFERIOR A 90°,
JA QUE A PARTIR DE 90° EL COEFICIENT CREIX EXTRAORDINÀRIAMENT

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Sustentacions

PLÀNOL Nº:
A14_N

FULL:
DE

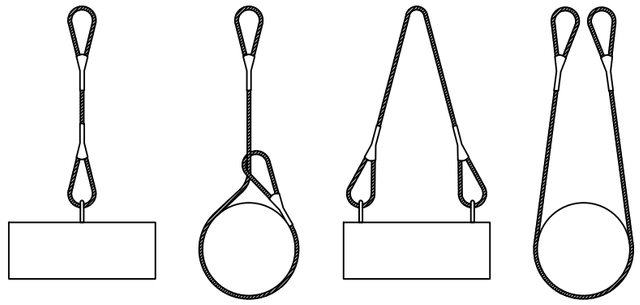
Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

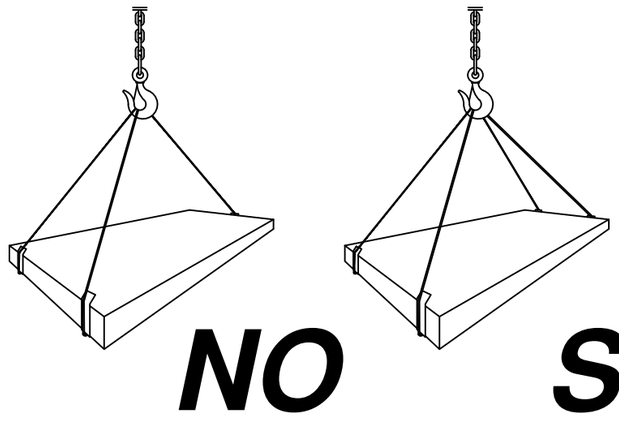
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

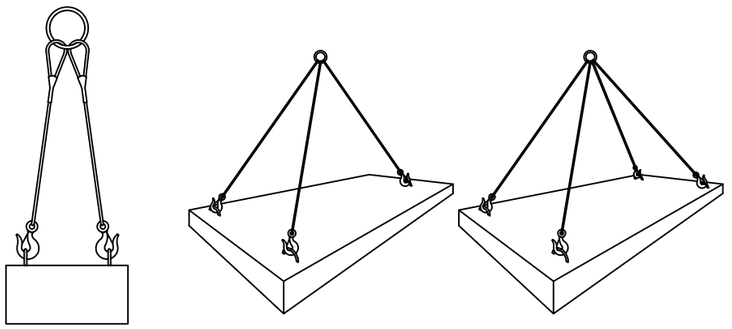
UTILITZACIÓ CORRECTA D'ESLINGUES I ESTROPS



MAI S'HA DE CREUAR LES ESLINGUES. SI ES MONTA UNA SOBRE L'ALTRA,
POT PRODUIR-SE EL TRENCAMENT DE L'ESLINGA QUE QUEDA AIXAFADA.



NO **SI**



CÀRREGUES HORITZONTALS
(PRECAUCIONS A TENIR EN COMPTE
PER A TENIR-LES BEN SUBJECTES)

Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Sustentacions	PLÀNOL Nº: A14_N FULL: 3 DE 3	

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

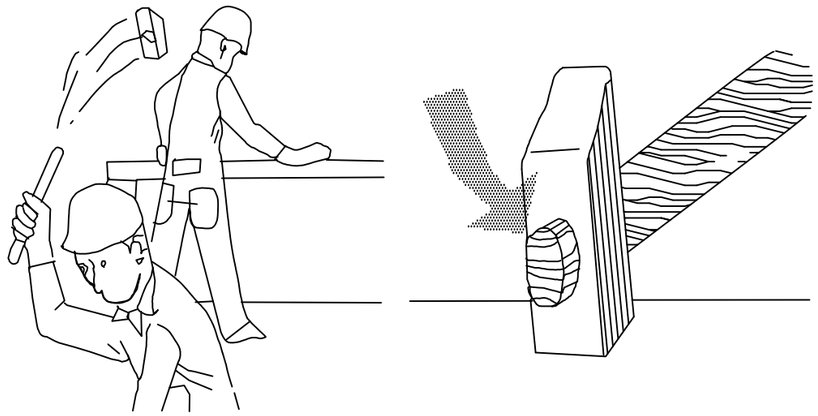
Generalitat de Catalunya

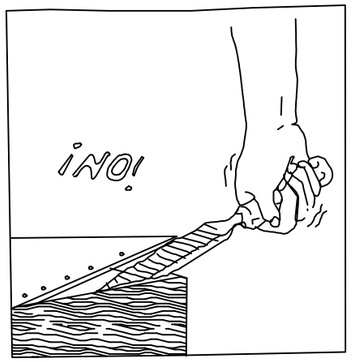
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

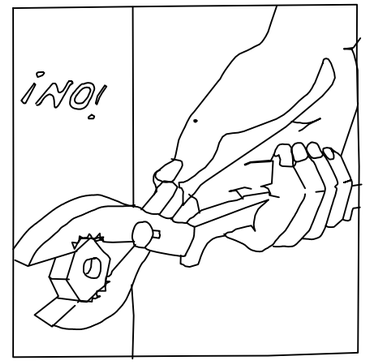
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

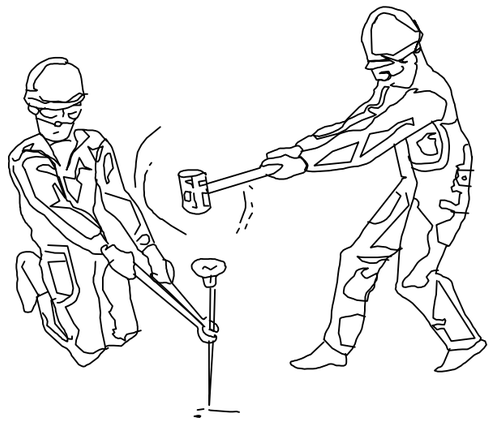
REVISAR I UTILITZAR
CORRECTAMENT LES EINES











ATENCIÓ !

ATENCIÓ !

Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Bones pràctiques	PLÀNOL Nº: A14_O FULL: 2 DE 2

Finançat per

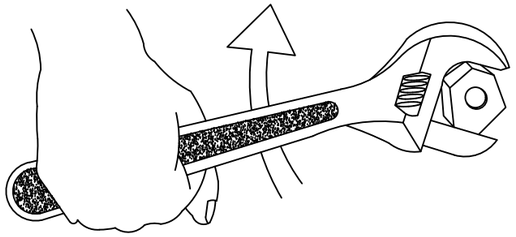
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

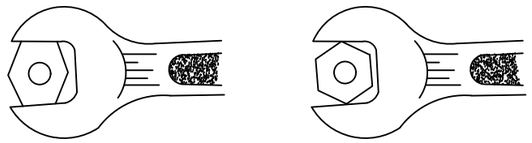
agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

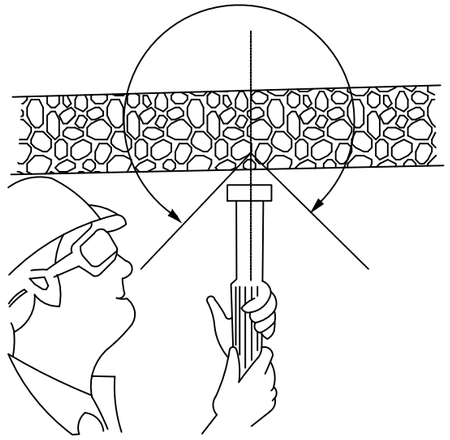
REVISAR I UTILITZAR
CORRECTAMENT LES EINES



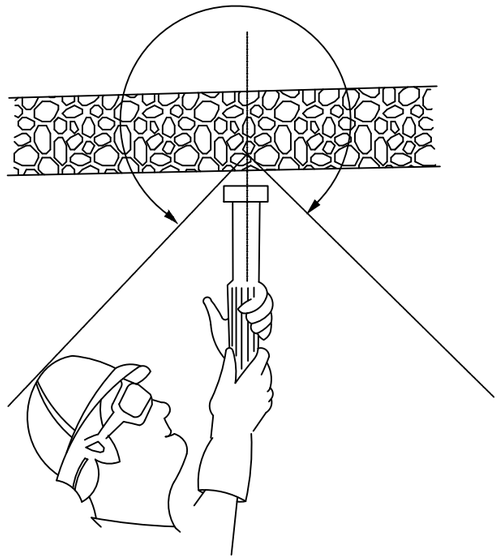


BÉ

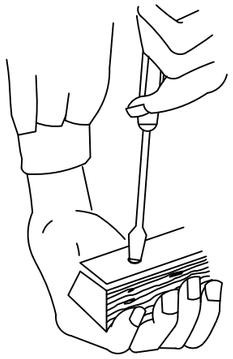
MALAMENT



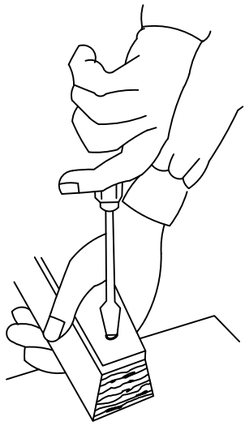
CON DE SEGURETAT



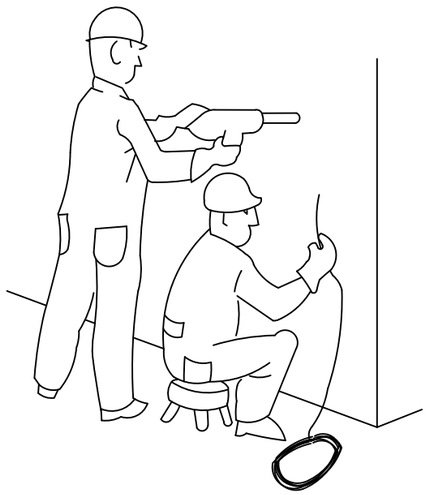
CON DE SEGURETAT



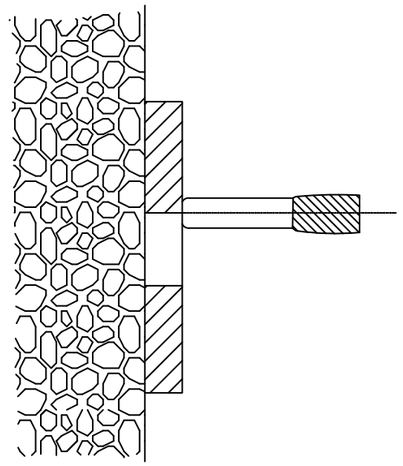
MALAMENT



BÉ



PERILLÓS



PERILL DE TIR A TRAVÉS
DE FORAT

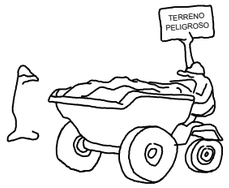
Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Bones pràctiques	PLÀNOL Nº: A14_O FULL: DE 8

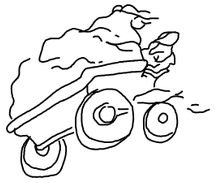
Finançat per

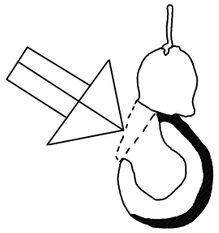
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

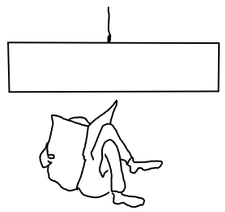
agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ACCIONS PERILLOSES

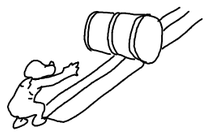




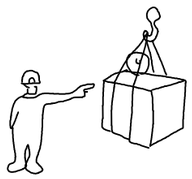


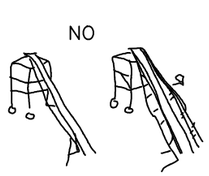


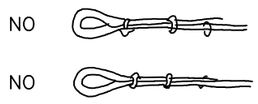


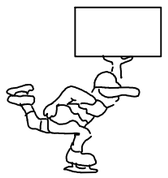


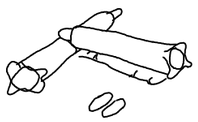
CONDICIONES PELIGROSAS

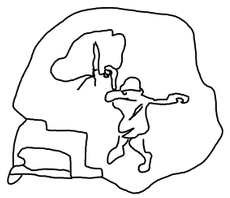






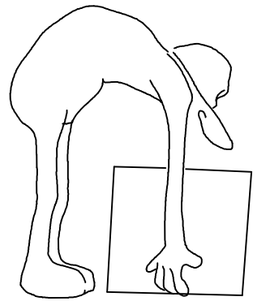




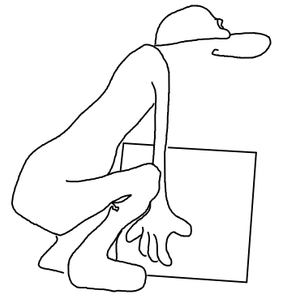


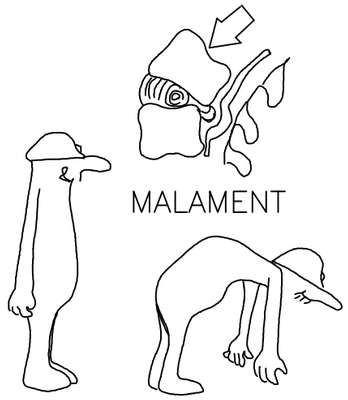
MANEIG DE CÀRREGUES

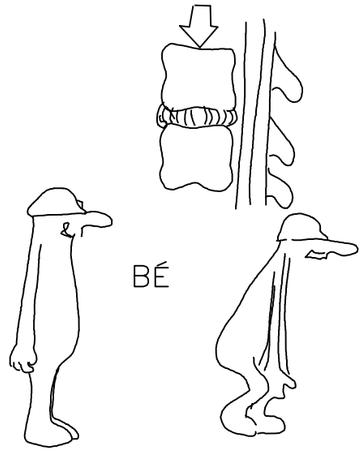
MALAMENT



BÉ







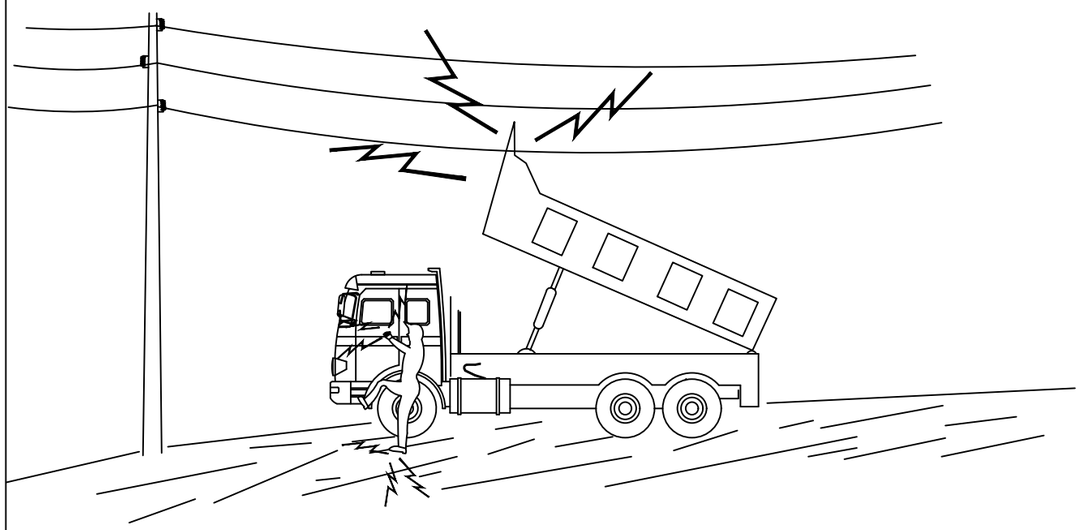
Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Bones pràctiques	PLÀNOL Nº: A14_O FULL: 14 DE 18

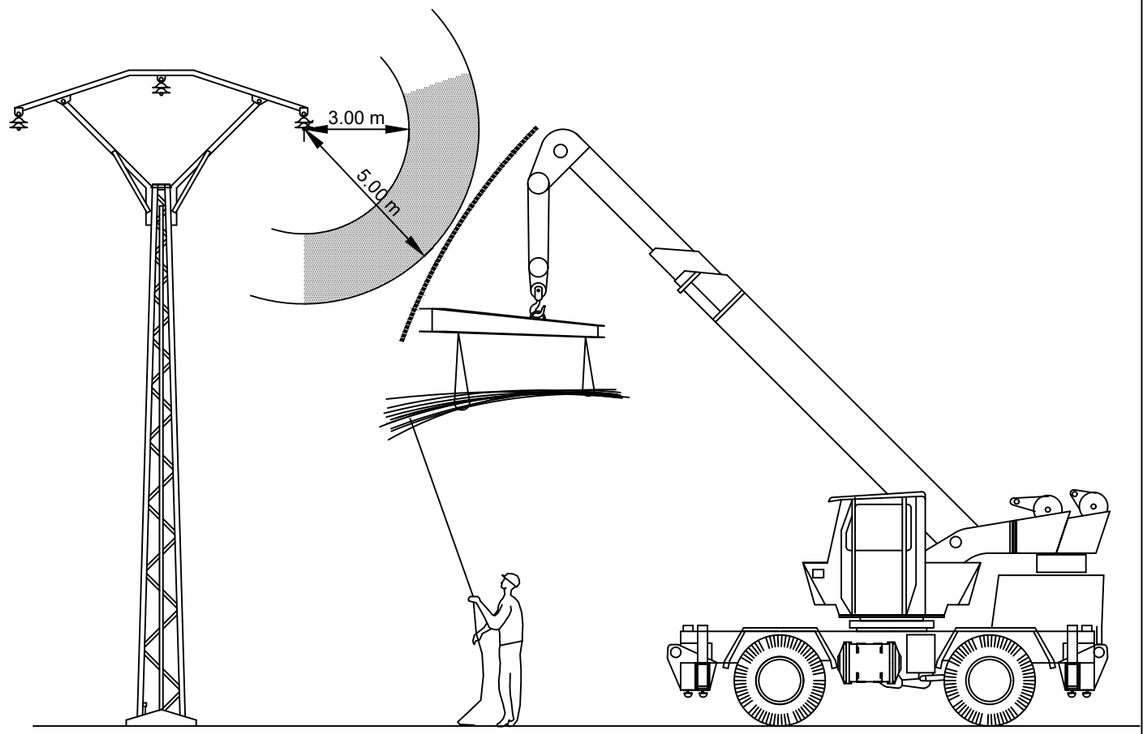
Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ATENCIÓ AL BASCULANT !





EN CAP CAS BAIXI LENTAMENT

SI CONTACTA NO ABANDONI LA CABINA, INTENTI EN PRIMER LLOC BAIXAR-LO I ALLUNYAR-SE

SI NO ACONSEGUEIX QUE BAIXI SALTI DEL CAMIÓ EL MÉS LLUNY POSSIBLE

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives

Bones pràctiques

PLÀNOL Nº:

A14_O

FULL:

14 DE 8

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

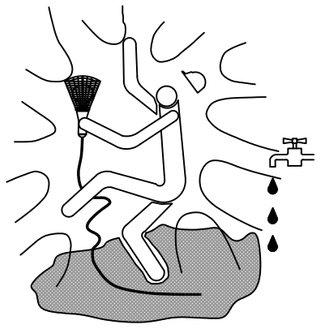
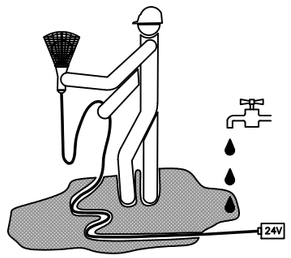
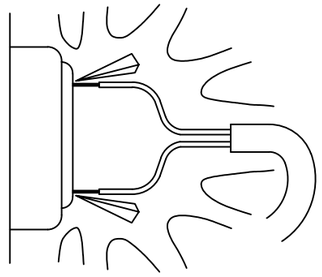
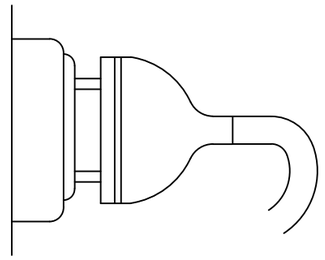
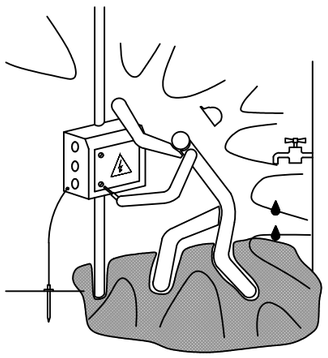
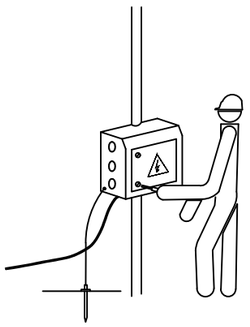
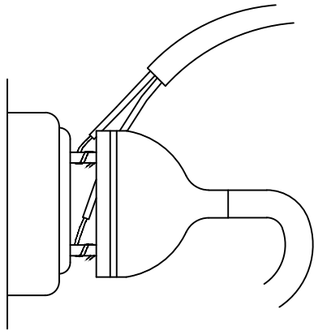
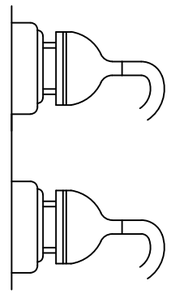
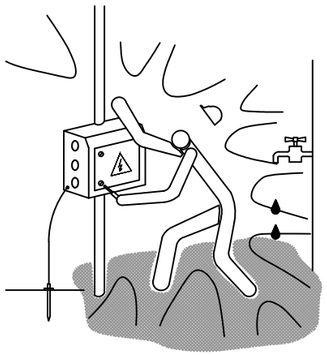
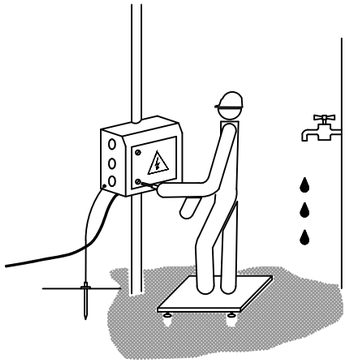
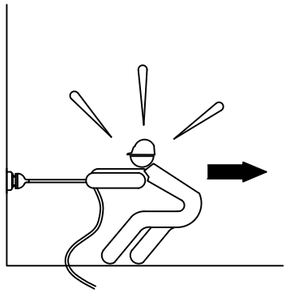
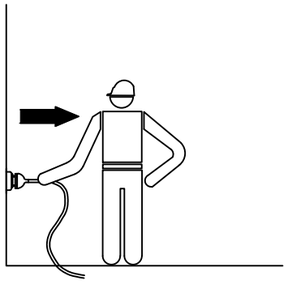
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

NO	SÍ	NO	SÍ
			
			
			

PRECAUCIONS GENERALS DAVANT INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives

Bones pràctiques

PLÀNOL Nº:

A14_O

FULL:

2 DE 2

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

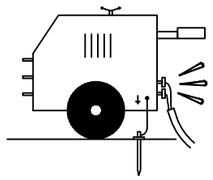
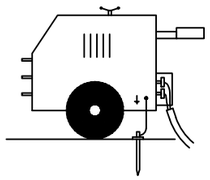
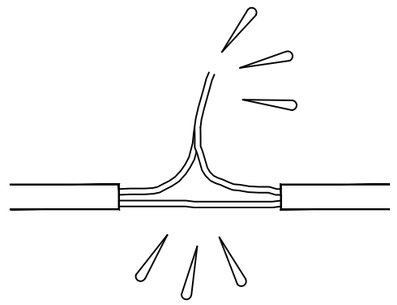
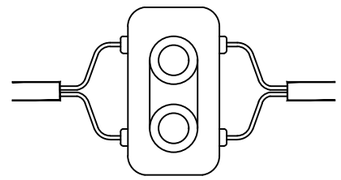
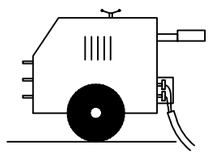
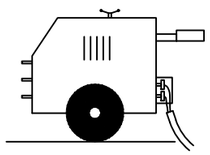
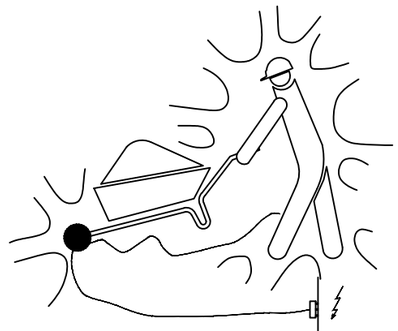
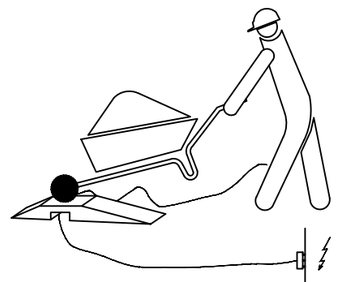
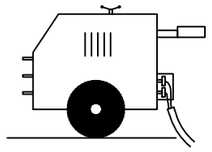
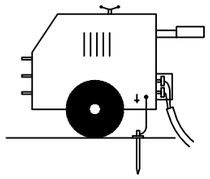
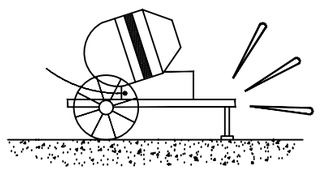
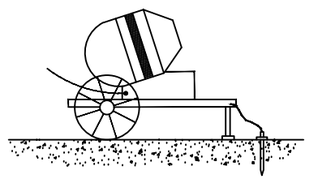
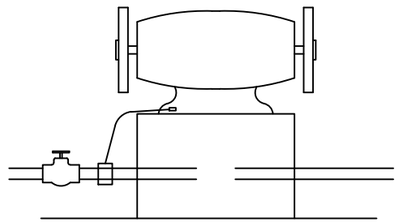
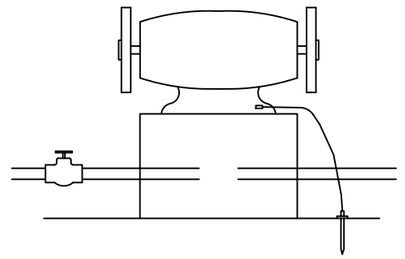
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

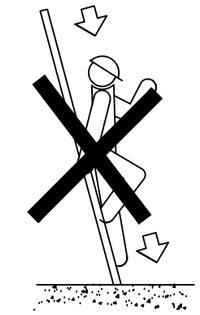
NO	SÍ	NO	SÍ
			
			
			
			

MESURES GENERALS DE PROTECCIÓ

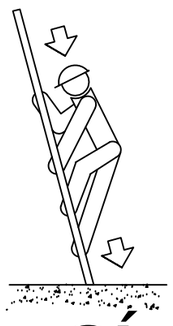
Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Bones pràctiques	PLÀNOL Nº: A14_O FULL: 14 DE 19	COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona VISAT: 2023/220395 Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Finançat per

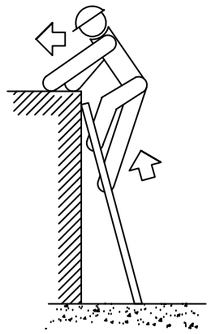
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya



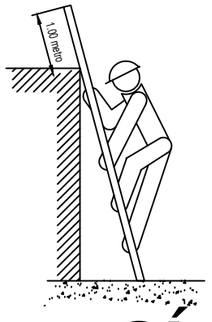
NO



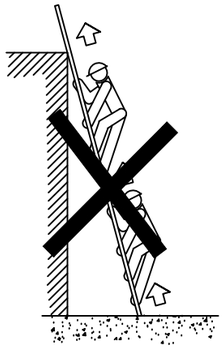
SÍ



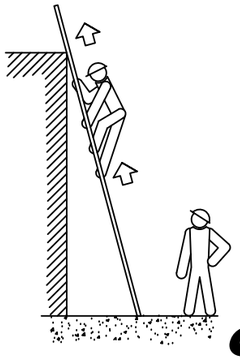
NO



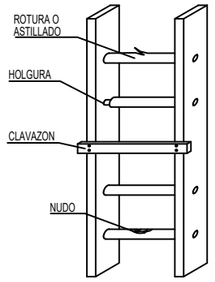
SÍ



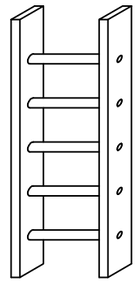
NO



SÍ



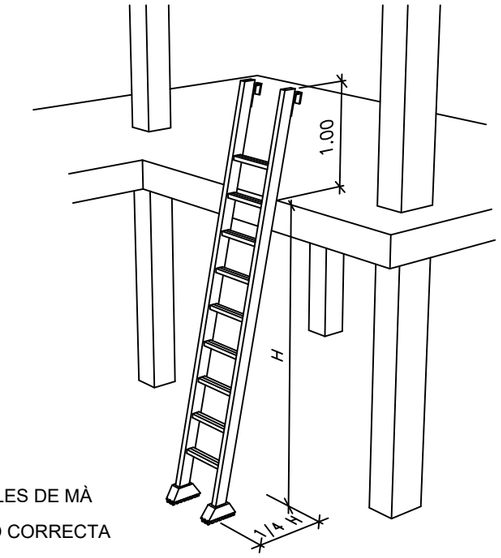
NO



SÍ

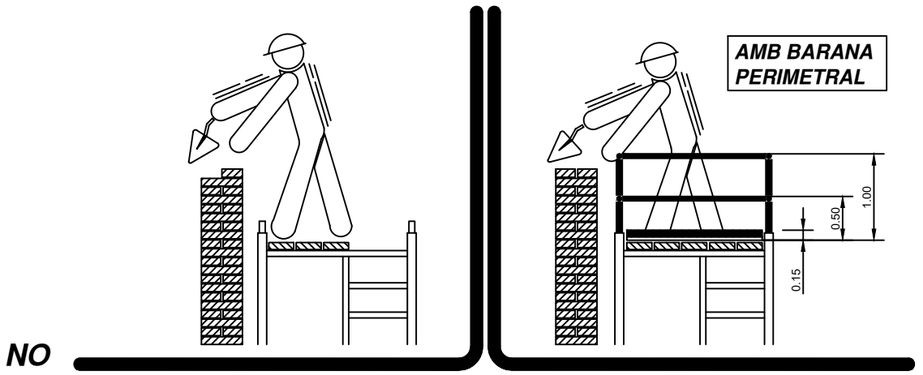
ESCALERAS DE MANO

PRECAUCIONES DE UTILIZACION

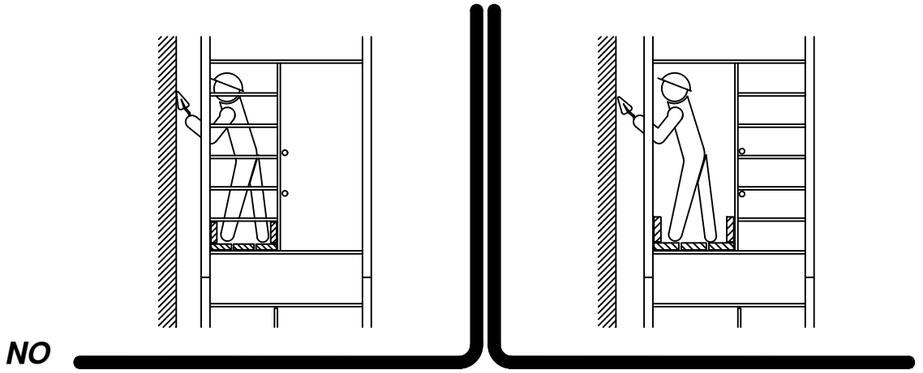


ESCALES DE MÀ

POSICIÓ CORRECTA



NO



NO

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives

Bones pràctiques

PLÀNOL Nº:

A14_O

FULL:

DE 8

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

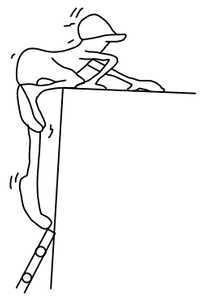
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

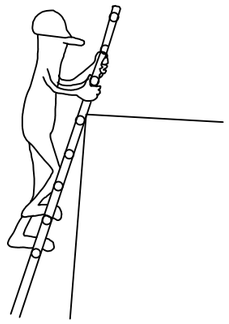
VISAT: 2023/220395

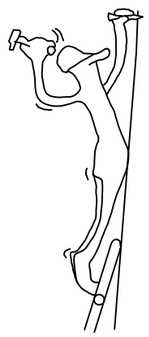
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÚS CORRECTE DE L'ESCALA

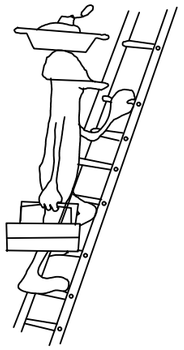
ÚS INCORRECTE DE L'ESCALA

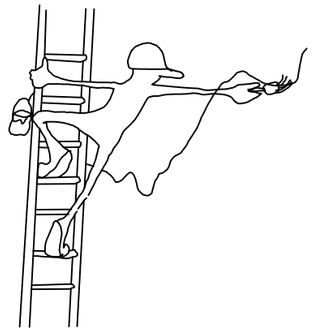




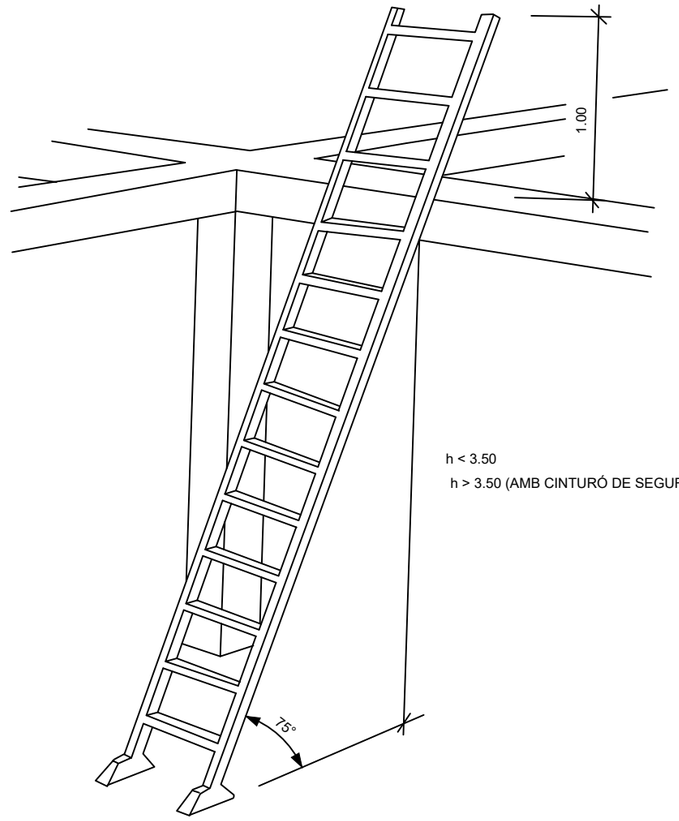








ÚS CORRECTE DE L'ESCALA



h < 3.50

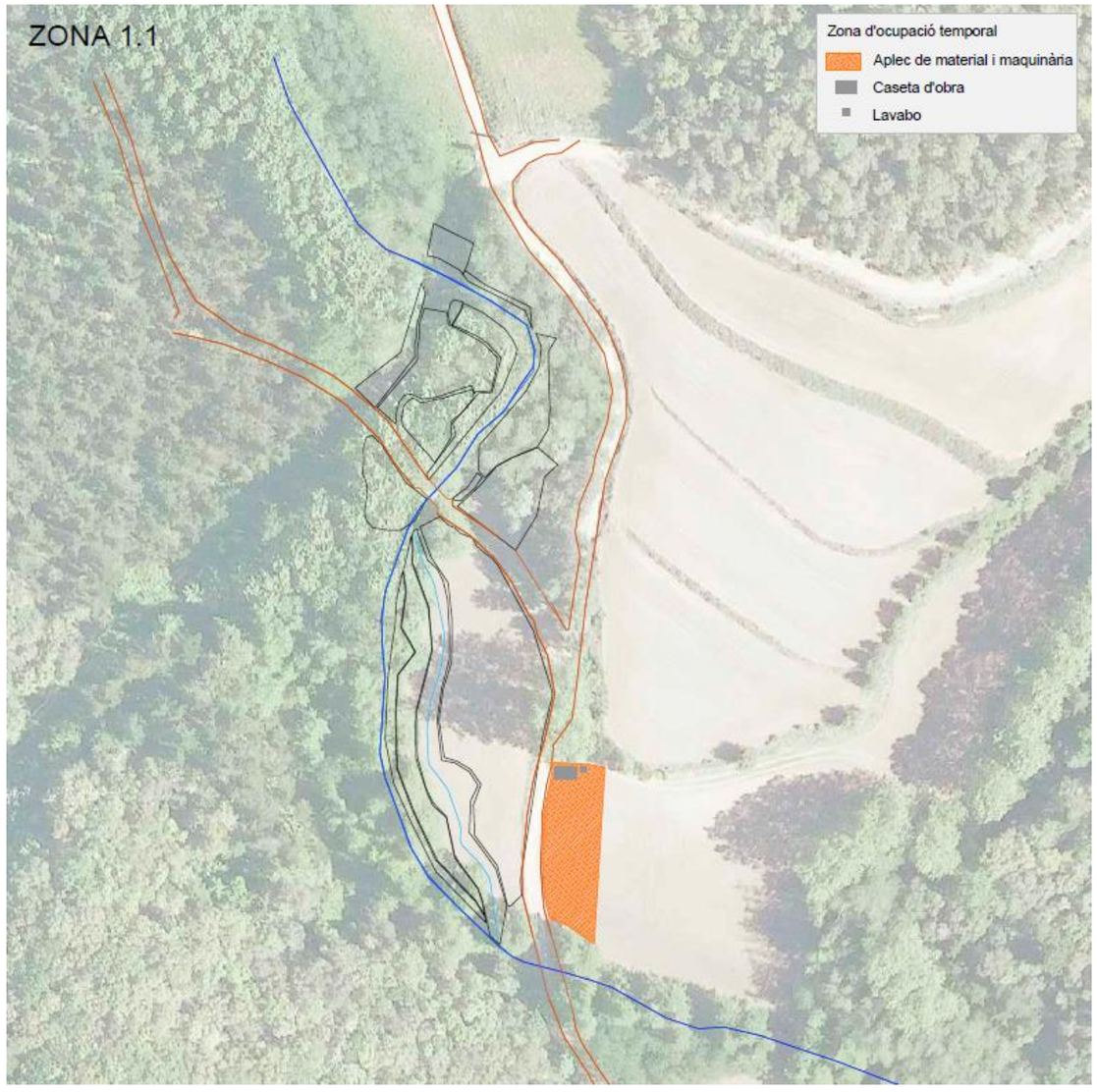
h > 3.50 (AMB CINTURÓ DE SEGURETAT)

Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Bones pràctiques	PLÀNOL Nº: A14_O FULL: 2 DE 5

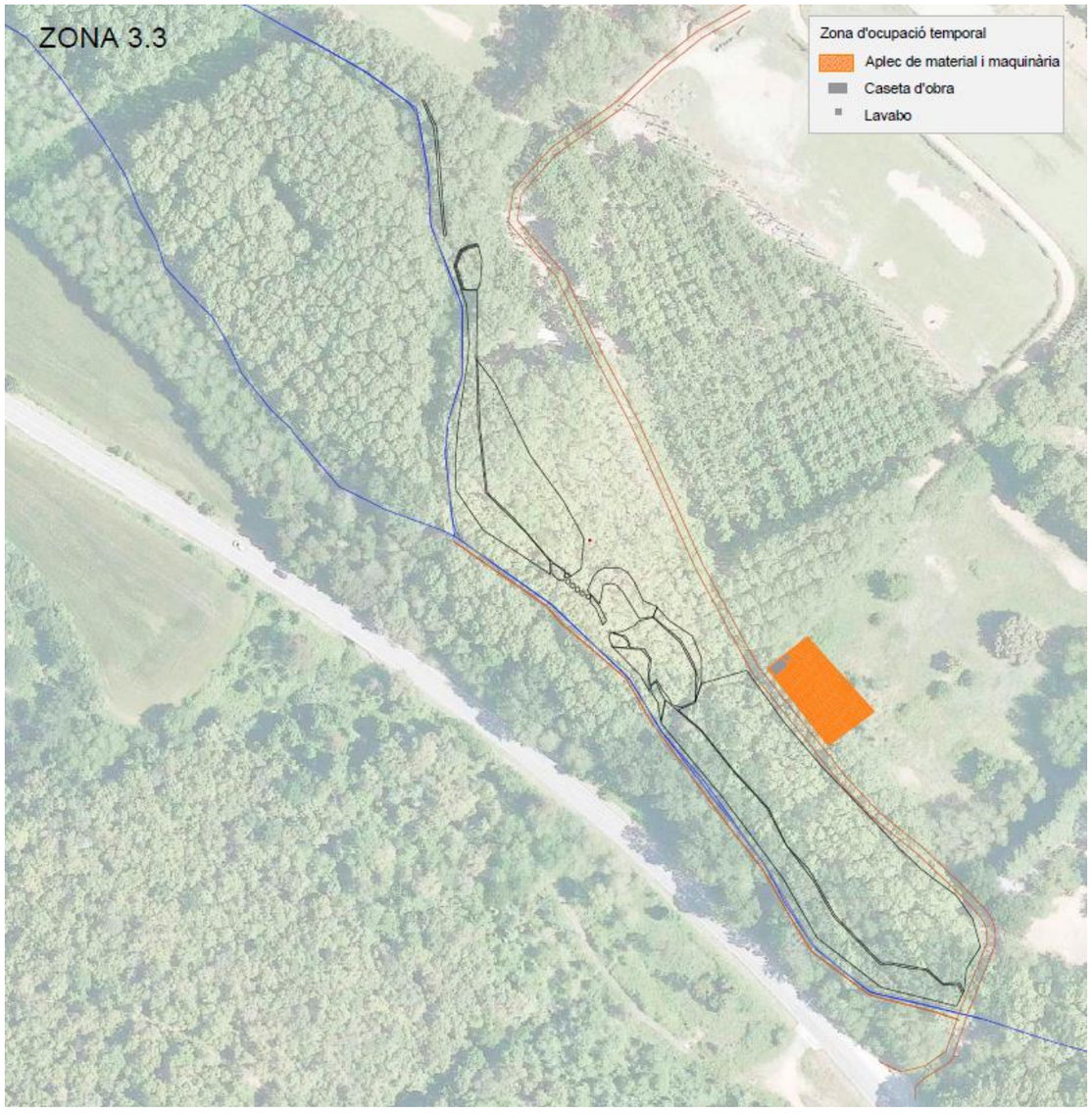
Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Zona d'ocupació temporal: 500m^2



Zona d'ocupació temporal: 700m^2

Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Bones pràctiques	PLÀNOL Nº: A14_P FULL: DE 5

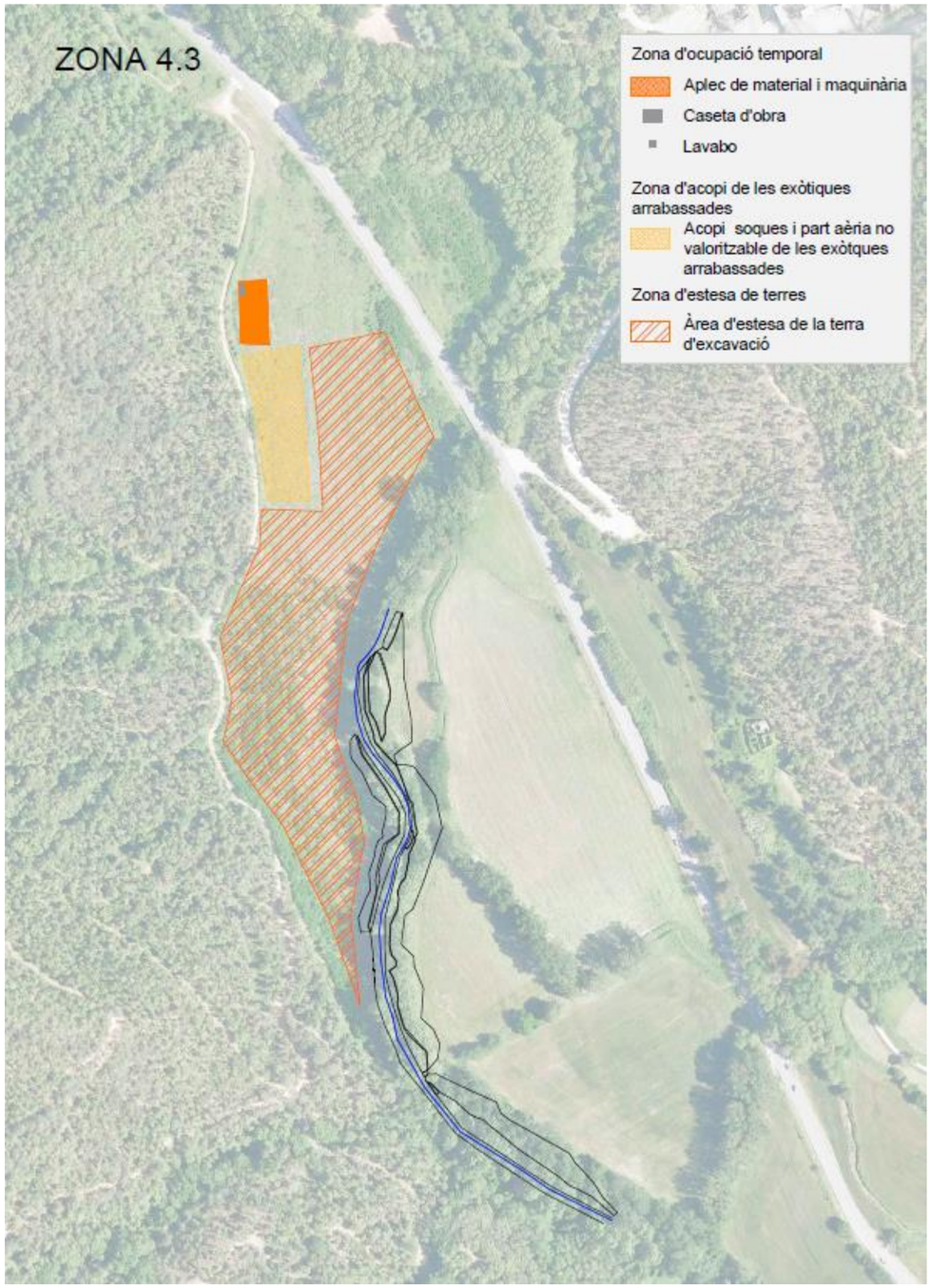
Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Zona d'ocupació temporal: 700m^2

Zona d'acopi de les exòtiques arrabassades: 3.249m^2

Zona d'estesa de terra de l'excavació: 25.314m^2

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte
ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
SE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

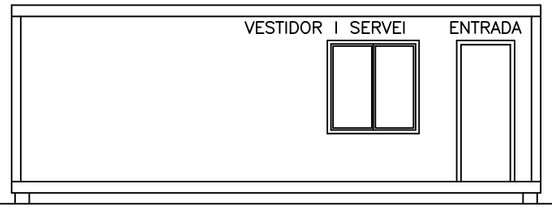
TÍTOL DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
Proteccions col·lectives
Bones pràctiques

PLÀNOL Nº:
A14_P

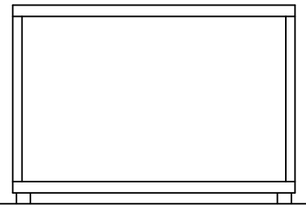
FULL:
DE

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

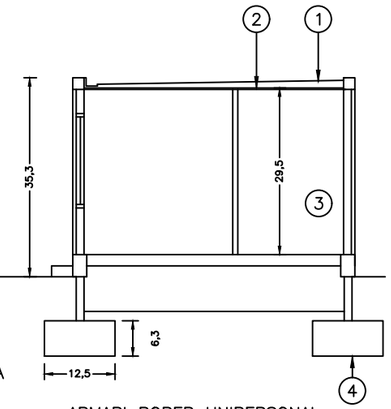
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



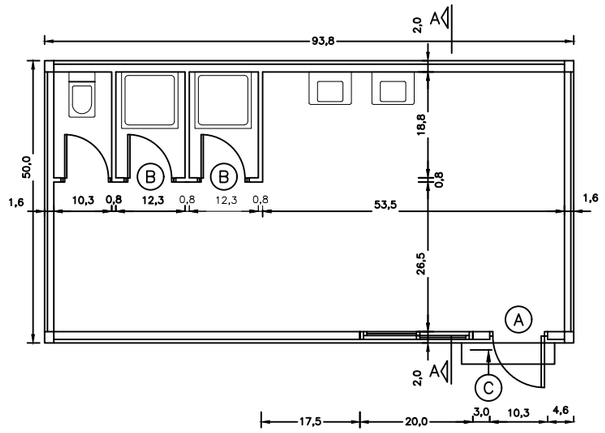
ALÇAT FRONTAL



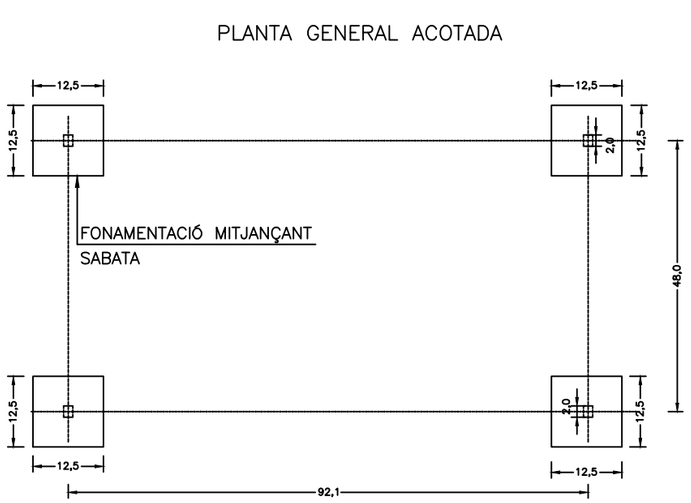
ALÇAT LATERAL



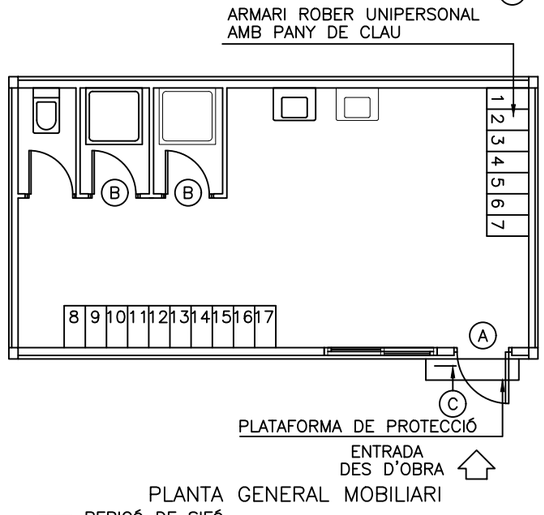
SECCIÓ A–A



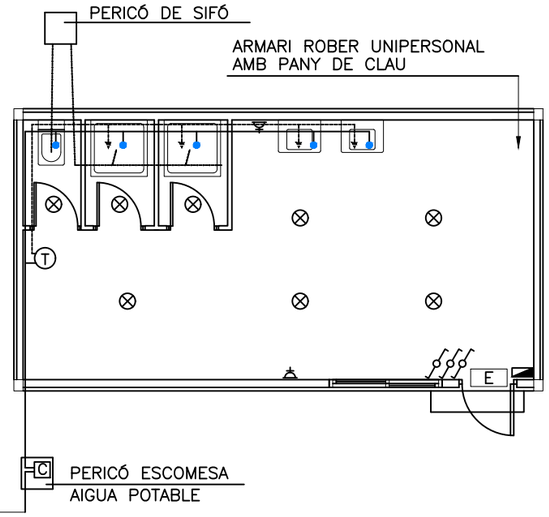
PLANTA GENERAL ACOTADA



PLANTA GENERAL FONAMENTACIÓ



PLANTA GENERAL MOBILIARI



LLEGENDA INSTAL.LACIONS

- PUNT DE CONSUM D'AGUA FREDA
- PUNT DE CONSUM D'AGUA CALENTA
- ARMARI ELÈCTRIC
- (T) TERMOS ELÈCTRIC
- [E] LLUM D'EMERGÈNCIA

PLANTA GENERAL INSTAL.LACIONS

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
Autora del projecte

ALBERT SOROLLA EDO
Autor de l'ESS

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

SE

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SEGURETAT I SALUT

Proteccions col·lectives

Instal·lacions

PLÀNOL Nº:

A14_P

FULL:

2 DE 5

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

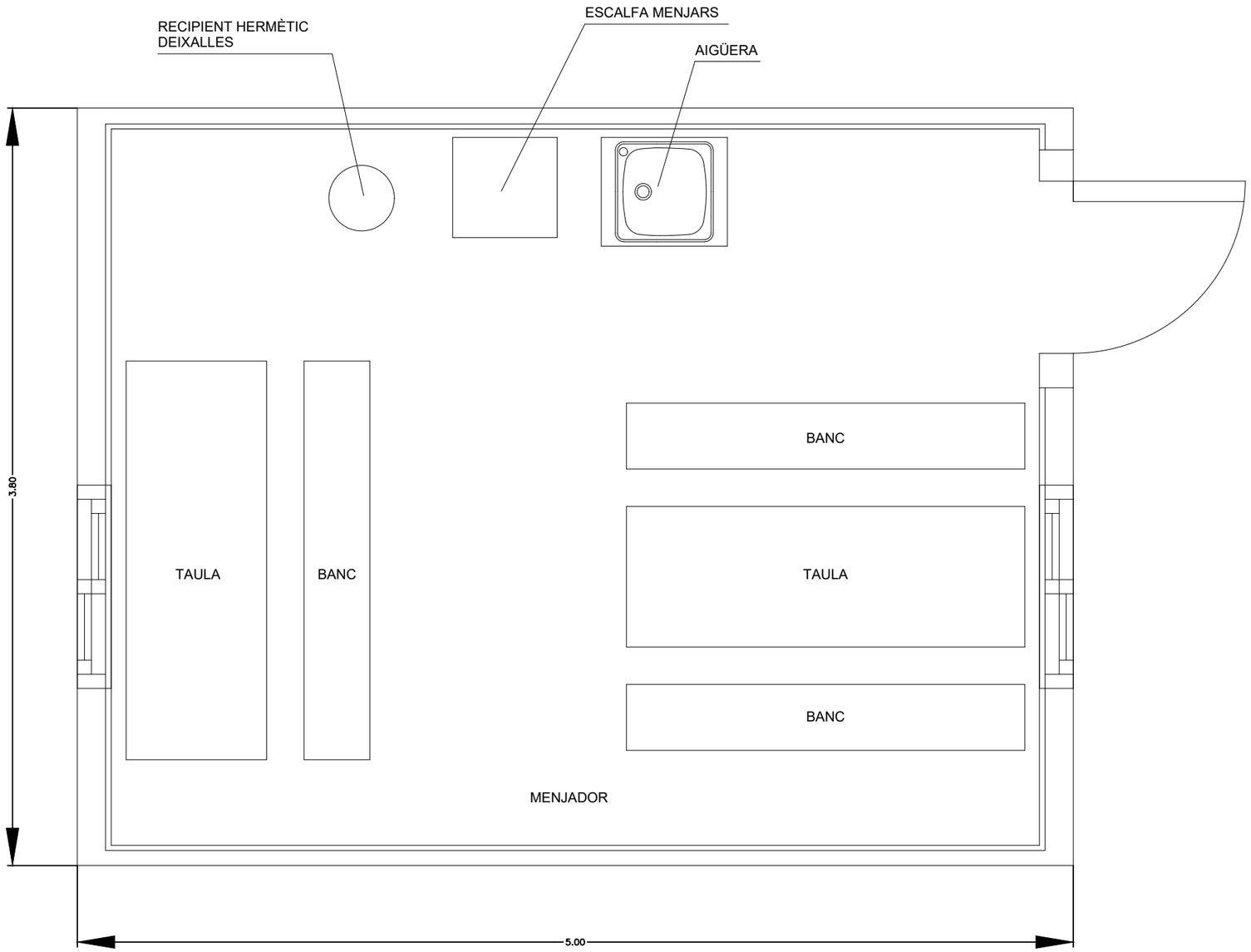
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Instal·lacions	PLÀNOL Nº: A14_P FULL: 2 DE 5

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

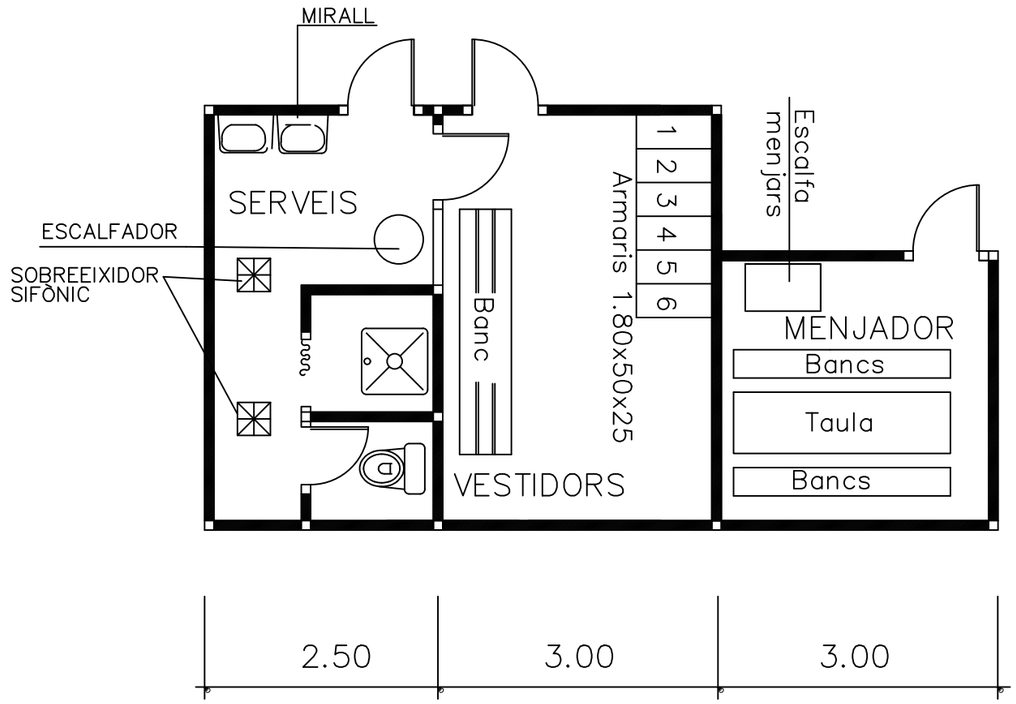
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

MODEL D'INSTAL.LACIÓ PER A MENJADOR, VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS D'OBRA. MÀXIM DE TREBALLADORS PREVIST, 6.



Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA, TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE I TÈCNIC AUTOR ESS: INMA RUEDA VÁZQUEZ Autora del projecte ALBERT SOROLLA EDO Autor de l'ESS naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: SE Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT Proteccions col·lectives Instal·lacions	PLÀNOL Nº: A14_P FULL: 1 DE 1

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Plec de condicions

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els següents elements:

- Tensors per a encofrats de fusta

- Grapes per a encofrats metàl·lics

- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics

- Desencofrants

- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables

- Bastides metàl·liques

- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics

- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.

- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.

- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:

Ha de ser de secció constant i uniforme.

Amplària: >= 10 mm

Gruix: >= 0,7 mm

Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm

Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.

No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.

Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.

No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.

No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient

S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.

Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.

Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.

La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.

Toleràncies:

- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària

- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:

Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.

Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.

Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.

Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:

Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1441201,B1442012,B144A103,B1432012,B1456821,B1451110,B1459630,B147RA00,B1461120,B145N6FD,B1474600,B1481131,B1482111,B1487350,B1483132,B1488580,B142AC60,B1489580.

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 amenaç ar 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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 fí sica 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 conseqüè ncies 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'absè ncia 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 innecessà ries.

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 sò lida, 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 calorí fiques 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 aprecií 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'ú s 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.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 aï llant 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 asbè stics 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 poliester 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, o ndulacions 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 sedà s, 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, pels 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, mà negues, 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 caracterí stiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plà stiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel 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'ú s 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 partí cules 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.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel 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 pel 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'empra ment 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 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 calç at 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0B700,B1Z0300C,B1Z0D400.

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:
  - 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 cregué s 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 freqü ent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 mé s 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 à rids 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 la EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l' article 28 de la 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 sè rie 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 la 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, dolomí tic; 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 petrogrà fic, 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 la UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali – carbonat, s'ha de realitzar l' assaig descrit a la UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

| | Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos |

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Límits							
	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 83-130):

- 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 <= 70
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.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o quí mica sota les condicions mes 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 l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

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.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

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 per el 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 la 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:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica

- 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 conformitat del fabricant

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 à rids 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 la 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 la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.

La DF ha de pode r valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà 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'à rid, 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 per el 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 de 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)

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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'haura n 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 dolomí tiques 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'ú s no estructural.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

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 en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZE MATERIALS AUXILIARS PER A CALEFACCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZE2400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Radiadors elèctrics d'infraroigs per a funcionar amb corrent monofàsic, de fixació mural o portàtil amb potes i orientable.

Ha d'estar format per:

- Una estructura d'acer comercial amb un o dos tubs de quars suportats pels extrems i amb una resistència calefactora metàl·lica a l'interior

- Interruptor d'engegada de palanca o de cordó

- Cable de connexió i clavilla amb connexió a terra, o possibilitat de connectar-li el conductor de terra

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les parts de l'aparell de material no metàl·lic han de ser resistents a la ignició i propagació del foc.

El corrent de fuita de l'aparell no ha de ser excessiu i la seva rigidesa dielè ctrica ha de ser l'adequada.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl· liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Les parts de l'aparell que siguin desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que no hi hagi possibilitat d'error en el muntatge. En concret, no ha de ser possible muntar equivocadament els interruptors o comandaments de l'aparell.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb parts actives.

Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals.

Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntage.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclussivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al condu ctor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfí cies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:

- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament

- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409

En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.

L'aparell ha de portar una placa de característiques on hi ha de constar com a mínim la següent informació:

- La tensió assignada o la gama assignada de tensions, en volts
- El símbol de la naturalesa del corrent, excepte si està indicada la freqüència assignada
- La potència assignada, en vats o kilovats, o la intensitat assignada en ampers
- El nom, la marca comercial o la marca d'dentificació del fabricant o venedor responsable
- Identificació del model o referència del tipus
- El símbol de la part de classe II, només en els aparells de classe II
- Grau de protecció de l'envoltant

Els aparells mòbils han de tenir l'estabilitat suficient

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

El fabricant ha de subministrar informació sobre les característiques de l'aparell així com unes instruccions per a la seva correct a utilització.

Si amb l'aparell es subministren elements que ha de muntar l'usuari, com ara rodes o suports, el fabricant ha de proporcionar un full amb les instruccions necessàries per al seu muntatge.

Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie. 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

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60335-2-30:2004 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-30: Requisitos particulares para aparatos de calefacción de locales.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

BBBAF002,BBBAD002,BBBAF007,BBBAD007.

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 mitjanç ant 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 circumstà ncia 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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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'ú s, 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.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs

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 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, 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

BBC1D000,BBC1A000.

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 per els 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, móbil
- 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 climà tiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE 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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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'emplaç ament

- 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

BQU1A204,BQU1A20A,BQU15214,BQU1521A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Mòdul de sanitaris amb instal·lació elèctrica i de lampisteria

- Mòdul de vestidors amb instal·lació elèctrica

- Mòdul de menjador amb instal·lació elèctrica i de lampisteria

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les caracterí stiques especificades als articles 15 i ss del RD 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha de tenir ventilació suficient al 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, pel número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari

MÒDUL DE SANITARIS:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà

- Revestiment de parets amb tauler fenòlic

- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat

- Instal·lació de lampisteria amb lavabo col·lectiu amb tres aixetes, plaques turques, dutxes, mirall i complements de bany

- Instal·lació elèctrica

Ha de tenir compartiments individuals tancats per a allotjar les dutxes i plaques turques.

Alçària sostre: >= 2,3 m

MÒDUL DE VESTIDORS:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà

- Revestiment de parets amb tauler fenòlic

- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic

- Instal·lació elèctrica

Alçària sostre: >= 2,3 m

MÒDUL DE MENJADOR:

Ha d'estar format per:

- Plafó d'acer lacat i aïllament

- Revestiment de parets amb tauler fenòlic

- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic

- Instal·lació de lampisteria amb aigüera de dues piques amb aixeta i taulell

- Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica ha de constar de:

- Un punt de llum

- Un interruptor

- Endolls

- Protecció diferencial

Alçària sostre: >= 2,6 m

Gruix aïllament: >= 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè 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/1973, "Instalaciones. 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

BQU25500,BQU22303,BQU27900,BQU2GF00,BQU2AF02.

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:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 perquè 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

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU8- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU8-2RBJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 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

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 de la Edificación. NTE-IFF/1973: 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.

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

_____

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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,H1421110,H1441201,H1442012,H144A103,H1432012,H1456821,H1451110,H1459630,H147RA00,H1461120,H145N6FD,H1474600,H1481131,H1482111,H1487350,H1483132,H1488580,H142AC60,H1489580.

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 amenaç ar 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 fí sica 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 pre vistos 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament só n 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 m entre 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 ú s, 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 mà quines, 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 llaç os, 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 mitjanç ant 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'ú s 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 asbè stics 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 sedà s, 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 à rea 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 industri als alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mà negues, 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 caracterí stiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plà stiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel 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 del s 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 rà pid 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 mecà nica 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 elè ctric, 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'alç ada, 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 llenç aran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 dià metre 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 dià metre

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 pel cos davant de les inclemè ncies 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 é s 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 dielè ctriques, 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.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 du rant 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

H15Z2011,H1522111,H15Z1003,H15Z1004.

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 solidà ria, 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 bé ns 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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 mò bils 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 perí metre 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 sò lidament 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 de 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 necessà ries 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 alç ada 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 du rant 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 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 máquinas.

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 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

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

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

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

- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

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

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

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

HBBAF002,HBBAF007.

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 prè viament 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 a lineació 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'ú s, 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.

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs

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 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

HBC1D081,HBC1A081.

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'aba lisament 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' ABAL ISAMENT 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 en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

- Les barreres tubulars portà tils, 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 nú mero 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 portà tils 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 trà fic 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 captafars 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'ú s, 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 amidada 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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.

ISO 3864-84 Safety colours and safety signs

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

HE INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ

HE7 EMISSORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HE732402.

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

CONDICIONS GENERALS:

Radiadors o convectors per a corrent monofàsic.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment

- Tipus moble sense muntatge especial

- Radiadors d'infraroigs muntats sobre porta o en el sostre

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

Aparells tipus moble:

- Instal·lació de l'aparell

- Connexió al punt previst d'alimentació

- Prova de servei

Aparells muntats superficialment, sobre porta o en el sostre:

- Col·locació dels suports

- Col·locació de l'aparell

- Connexió al punt previst d'alimentació

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

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

Cal comprovar que el termòstat es connecti o es desconnecti correctament.

L'aparell no ha de quedar col·locat sota preses de corrent.

APARELLS MUNTATS SUPERFICIALMENT:

S'ha d'instal·lar l'aparell elèctric penjat al parament mitjançant els seus elements de muntatge.

Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra mitjançant el cable d'alimentació.

En radiadors muntats en el sostre, cal assegurar-se que sigui accessible l'interruptor de cordó.

En radiadors muntats sobre porta, cal assegurar-se que no destorbi el moviment de la porta.

Distància al paviment: >= 25 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 2 mm

APARELLS TIPUS MOBLE:

S'ha d'instal·lar l'aparell elèctric endollat al punt previst.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

La seva instal.lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió de la xarxa abans de procedir a la connexió.

Els radiadors s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Si l'aparell està preparat per a una connexió fixa amb la xarxa elèctrica, aquesta connexió s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE)

UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60335-2-30:2004 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-30: Requisitos particulares para aparatos de calefacción de locales.

HG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

HGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HGD1222E.

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

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

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

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

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:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.

- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elè ctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.

- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elè ctrodes de posada a terra.

- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.

- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

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

Toleràncies d'instal·lació:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada 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

HQU1A204,HQU1A20A,HQU15214,HQU1521A.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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, superfí cies 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 l lei 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

HQU25201,HQU22301,HQU27902,HQU2GF01,HQU2AF02.

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 elè ctrica 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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 ELÈ CTRICA 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 sò lidament 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 al 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 ELÈ CTRICA 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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈ CTRICA 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.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

P15Z ELEMENTS AUXLIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

P15Z0- BRIGADA DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P15Z0-67C7.

Plec de condicions

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.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 CRITERI 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.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQU4- FORN MICROONES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQU4-65LW.

Plec de condicions

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:

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.

CONDICIONS GENERALS:

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

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".

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

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.

3.- UNITAT I CRITERI 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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQUB- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQUB-BIR3.

Plec de condicions

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.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 CRITERI 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.

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

Signatura

Albert Sorolla Edo

Biòleg

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Pressupost

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Quadre de preus I

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	6,26 €
P-3	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	8,52 €
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 (DINOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	19,79 €
P-5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,74 €
P-6	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	15,76 €
P-7	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47 €
P-8	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 QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1,46 €
P-9	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,68 €
P-10	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P-11	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	124,29 €
P-12	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,54 €
P-13	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,68 €
P-14	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34 €

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	9,96 €
P-16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	8,97 €
P-17	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,84 €
P-18	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 (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	4,63 €
P-19	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70 €
P-20	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	48,37 €
P-21	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	12,72 €
P-22	H15Z1003	h	Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones (CINQUANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	50,14 €
P-23	H15Z1004	h	Formació en seguertat i salut (DISSET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	17,30 €
P-24	H15Z2011	h	Senyaler (DINOU EUROS)	19,00 €
P-25	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-26	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	151,37 €
P-27	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	30,91 €
P-28	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73 €
P-29	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2,43 €

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	76,44 €
P-31	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	25,69 €
P-32	HGG54001	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	91,51 €
P-33	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-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	45,25 €
P-34	HQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (NOU-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	918,73 €
P-35	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	131,60 €
P-36	HQU1A204	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors 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, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SET-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	738,40 €
P-37	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors 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 (CENT CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	105,76 €
P-38	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	60,52 €
P-39	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	15,29 €
P-40	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 EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	30,55 €
P-41	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	116,73 €

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	57,17 €
P-43	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	82,54 €
P-44	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	26,70 €
P-45	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	157,27 €
P-46	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	58,32 €
P-47	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	80,58 €
P-48	PQUB-BIR3	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 CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	154,76 €

Signatura

Albert Sorolla Edo

Biòleg

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Quadre de preus II

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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	**6,24**	**€**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	5,97000	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**6,26**	**€**
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	5,99000	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-3	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**8,52**	**€**
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster	8,15000	€
			Altres conceptes	0,37000	€
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	**19,79**	**€**
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	18,94000	€
			Altres conceptes	0,85000	€
P-5	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**0,74**	**€**
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,71000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-6	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	**15,76**	**€**
	B1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre p	15,08000	€
			Altres conceptes	0,68000	€
P-7	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	**7,47**	**€**
	B144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols,	7,15000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-8	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	**1,46**	**€**
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,40000	€
			Altres conceptes	0,06000	€
P-9	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	**36,68**	**€**
	B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig av	35,10000	€
			Altres conceptes	1,58000	€
P-10	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**6,99**	**€**
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànigа lla	6,69000	€
			Altres conceptes	0,30000	€
P-11	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420	**124,29**	**€**

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color	118,94000	€
			Altres conceptes	5,35000	€
P-12	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable	**5,54**	**€**
	B1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló	5,30000	€
			Altres conceptes	0,24000	€
P-13	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**14,68**	**€**
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	14,05000	€
			Altres conceptes	0,63000	€
P-14	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**5,34**	**€**
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de s	5,11000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-15	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	**9,96**	**€**
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	9,53000	€
			Altres conceptes	0,43000	€
P-16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	**8,97**	**€**
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	8,58000	€
			Altres conceptes	0,39000	€
P-17	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	**7,84**	**€**
	B1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	7,50000	€
			Altres conceptes	0,34000	€
P-18	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	**4,63**	**€**
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3	4,43000	€
			Altres conceptes	0,20000	€
P-19	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**15,70**	**€**
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1	15,02000	€
			Altres conceptes	0,68000	€
P-20	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**48,37**	**€**
	B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-	46,29000	€
			Altres conceptes	2,08000	€
P-21	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**12,72**	**€**
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,42000	€
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	1,20820	€
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,79200	€
			Altres conceptes	0,25000	€
P-22	H15Z1003	h	Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones	**30,14**	**€**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	50,14000	€
P-23	H15Z1004	h	Formació en seguertat i salut	**17,30**	**€**
			Altres conceptes	17,30000	€
P-24	H15Z2011	h	Senyaler	**19,00**	**€**
			Altres conceptes	19,00000	€
P-25	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2,76**	**€**
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,80000	€
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per	0,04500	€
			Altres conceptes	1,91500	€
P-26	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**151,37**	**€**
	BBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	66,51000	€
	BBBAD002	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, am	51,34000	€
			Altres conceptes	33,52000	€
P-27	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**30,91**	**€**
	BBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	2,51000	€
	BBBAD007	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, am	9,07000	€
			Altres conceptes	19,33000	€
P-28	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**6,73**	**€**
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	5,20000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu	0,07200	€
			Altres conceptes	1,45800	€
P-29	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**2,43**	**€**
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu	0,07200	€
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000	€
			Altres conceptes	2,26800	€
P-30	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	**76,44**	**€**
	B1ZE2400	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elè	50,68000	€
			Altres conceptes	25,76000	€
P-31	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	**25,69**	**€**
	B1ZGYD10	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a segur	4,04000	€
	B1ZGP220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de	11,03000	€
			Altres conceptes	10,62000	€
P-32	HGG54001	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**91,51**	**€**
	B1ZGT000	u	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	66,84000	€

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	24,67000	€
P-33	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	**45,25**	**€**
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a segureta	34,83000	€
			Altres conceptes	10,12000	€
P-34	HQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**918,73**	**€**
	BQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i	858,91000	€
			Altres conceptes	59,82000	€
P-35	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**131,60**	**€**
	BQU1521A	mes	LLoguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïlla	125,93000	€
			Altres conceptes	5,67000	€
P-36	HQU1A204	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors 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, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**738,40**	**€**
	BQU1A204	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aï	686,34000	€
			Altres conceptes	52,06000	€
P-37	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors 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	**105,76**	**€**
	BQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllam	101,21000	€
			Altres conceptes	4,55000	€
P-38	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**60,52**	**€**
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3	53,41000	€
			Altres conceptes	7,11000	€
P-39	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**15,29**	**€**
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	11,93000	€
			Altres conceptes	3,36000	€
P-40	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	**30,55**	**€**
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb c	22,93750	€
			Altres conceptes	7,61250	€
P-41	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**116,73**	**€**
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	105,40000	€

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	11,33000	€
P-42	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**57,17**	**€**
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	52,91000	€
			Altres conceptes	4,26000	€
P-43	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**82,54**	**€**
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança	78,99000	€
			Altres conceptes	3,55000	€
P-44	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	**26,70**	**€**
	BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	25,55000	€
			Altres conceptes	1,15000	€
P-45	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	**157,27**	**€**
	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	150,50000	€
			Altres conceptes	6,77000	€
P-46	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	**58,32**	**€**
			Altres conceptes	58,32000	€
P-47	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**80,58**	**€**
	BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	75,82000	€
			Altres conceptes	4,76000	€
P-48	PQUB-BIR3	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	**154,76**	**€**
	BQU8-2RBJ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alç	148,10000	€
			Altres conceptes	6,66000	€

Signatura

Albert Sorolla Edo

Biòleg

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Justificació d'elements

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0140000	h	Manobre	21,01000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	21,00000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	19,85000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	18,00000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	25,14000	€
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,12000	€

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1503000	h	Camió grua	46,00000	€

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000	€
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	5,97000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	5,99000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8,15000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,94000	€
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,71000	€
B1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	15,08000	€
B144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	7,15000	€
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	1,40000	€
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	35,10000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	6,69000	€
B145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420	118,94000	€
B1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable	5,30000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	14,05000	€
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,11000	€
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	9,53000	€
B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	8,58000	€
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	7,50000	€
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	4,43000	€
B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15,02000	€
B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	46,29000	€
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	60,41000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,60000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	3,60000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,80000	€
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000	€
B1ZE2400	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, per a seguretat i salut	50,68000	€
B1ZGP220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	11,03000	€
B1ZGT000	u	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	66,84000	€
B1ZGYD10	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	4,04000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBBAD002	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	51,34000	€
BBBAD007	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	9,07000	€
BBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	66,51000	€
BBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,51000	€
BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	5,20000	€
BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,09000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,83000	€
BQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	858,91000	€
BQU1521A	mes	LLoguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	125,93000	€
BQU1A204	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors 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, per a 4 usos	686,34000	€
BQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors 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	101,21000	€
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	53,41000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	47,72000	€
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	91,75000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	105,40000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	52,91000	€
BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	75,82000	€
BQU8-2RBJ	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	148,10000	€
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	78,99000	€
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	25,55000	€
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	150,50000	€

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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**	**6,24**	€

				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	5,97000	=	5,97000	
			Subtotal:					5,97000	5,97000

COST DIRECTE			5,97000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,26865
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,23865**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-2	**H1421110**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.: 1,000**	**6,26**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	5,99000	=	5,99000	
			Subtotal:					5,99000	5,99000

COST DIRECTE			5,99000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,26955
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,25955**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-3	**H142AC60**	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**Rend.: 1,000**	**8,52**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	8,15000	=	8,15000	
			Subtotal:					8,15000	8,15000

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		8,15000
DESPESES INDIRECTES	4,50 %	0,36675
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,51675**

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**	**19,79**	€

				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	18,94000	=	18,94000	
			Subtotal:					18,94000	18,94000

COST DIRECTE			18,94000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,85230
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,79230**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-5	**H1441201**	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**Rend.: 1,000**	**0,74**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
			Subtotal:					0,71000	0,71000

COST DIRECTE			0,71000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,03195
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,74195**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-6	**H1442012**	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	**Rend.: 1,000**	**15,76**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE	1,000	x	15,08000	=	15,08000	
			Subtotal:					15,08000	15,08000

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			15,08000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,67860
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,75860**

P-7 **H144A103** u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE **Rend.: 1,000** **7,47** €

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials								
B144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE	1,000	x	7,15000	=	7,15000	
		Subtotal:					7,15000	7,15000

COST DIRECTE			7,15000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,32175
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,47175**

P-8 **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** **1,46** €

			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	1,40000	=	1,40000	
		Subtotal:					1,40000	1,40000

COST DIRECTE			1,40000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,06300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,46300**

P-9 **H1456821** u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç **Rend.: 1,000** **36,68** €

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials								
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	35,10000	=	35,10000	
		Subtotal:					35,10000	35,10000

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			35,10000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	1,57950
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,67950**

P-10 **H1459630** u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **6,99** €

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials								
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	6,69000	=	6,69000	
		Subtotal:					6,69000	6,69000

COST DIRECTE			6,69000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,30105
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,99105**

P-11 **H145N6FD** u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **124,29** €

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials								
B145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420	1,000	x	118,94000	=	118,94000	
		Subtotal:					118,94000	118,94000

COST DIRECTE			118,94000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	5,35230
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,29230**

P-12 **H1461120** u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable **Rend.: 1,000** **5,54** €

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Materials								
B1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable	1,000	x	5,30000	=	5,30000	
		Subtotal:					5,30000	5,30000

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			5,30000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,23850
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,53850**

P-13 **H1474600** u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable **Rend.: 1,000** **14,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	14,05000	=	14,05000	
			Subtotal:					14,05000	14,05000

COST DIRECTE			14,05000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,63225
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,68225**

P-14 **H147RA00** m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat **Rend.: 1,000** **5,34** €

				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	5,11000	=	5,11000	
			Subtotal:					5,11000	5,11000

COST DIRECTE			5,11000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,22995
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,33995**

P-15 **H1481131** u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **9,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	9,53000	=	9,53000	
			Subtotal:					9,53000	9,53000

COST DIRECTE			9,53000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,42885
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,95885**

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-16 **H1482111** u Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **8,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	8,58000	=	8,58000	
			Subtotal:					8,58000	8,58000

COST DIRECTE			8,58000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,38610
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,96610**

P-17 **H1483132** u Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals **Rend.: 1,000** **7,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000	x	7,50000	=	7,50000	
			Subtotal:					7,50000	7,50000

COST DIRECTE			7,50000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,33750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,83750**

P-18 **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** **4,63** €

				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	4,43000	=	4,43000	
			Subtotal:					4,43000	4,43000

COST DIRECTE			4,43000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,19935
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,62935**

P-19 **H1488580** u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 **Rend.: 1,000** **15,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	15,02000	=	15,02000	
			Subtotal:					15,02000	15,02000

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE			15,02000
			DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,67590
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,69590**

P-20 **H1489580** u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 **Rend.: 1,000** **48,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	46,29000	=	46,29000	
			Subtotal:					46,29000	46,29000

COST DIRECTE				46,29000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%		2,08305
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,37305**

P-21 **H1522111** m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **12,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	21,00000	=	5,25000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	18,00000	=	4,50000	
			Subtotal:					9,75000	9,75000
Materials									
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,12000	=	0,42000	
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,020	x	60,41000	=	1,20820	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	3,60000	=	0,79200	
			Subtotal:					2,42020	2,42020

COST DIRECTE			12,17020
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,54766
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,71786**

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-22 **H15Z1003** h Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones **Rend.: 0,821** **50,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	18,00000	=	21,92448	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,00000	=	25,57856	
			Subtotal:					47,50304	47,50304

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,47503
COST DIRECTE			47,97807
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	2,15901
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,13708**

P-23 **H15Z1004** h Formació en seguertat i salut **Rend.: 2,380** **17,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	18,00000	=	7,56303	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	21,00000	=	8,82353	
			Subtotal:					16,38656	16,38656

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,16387
COST DIRECTE			16,55043
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,74477
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,29519**

P-24 **H15Z2011** h Senyaler **Rend.: 1,000** **19,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	18,00000	=	18,00000	
			Subtotal:					18,00000	18,00000

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,18000
COST DIRECTE			18,18000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,81810
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,99810**

P-25 **H6AA2111** m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	18,00000	=	1,80000	
					Subtotal:			1,80000	1,80000
Materials									
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,80000	=	0,80000	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000	=	0,04500	
					Subtotal:			0,84500	0,84500
							COST DIRECTE		2,64500
						4,50 %	DESPESES INDIRECTES		0,11903
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,76403**

P-26 HBBAF002 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **151,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500	/R x	18,00000	=	27,00000	
					Subtotal:			27,00000	27,00000
Materials									
	BBBAD002	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	51,34000	=	51,34000	
	BBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	1,000	x	66,51000	=	66,51000	
					Subtotal:			117,85000	117,85000
							COST DIRECTE		144,85000
						4,50 %	DESPESES INDIRECTES		6,51825
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,36825**

P-27 HBBAF007 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **30,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	18,00000	=	18,00000	

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			18,00000	18,00000
Materials									
	BBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	2,51000	=	2,51000	
	BBBAD007	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,07000	=	9,07000	
					Subtotal:			11,58000	11,58000
							COST DIRECTE		29,58000
						4,50 %	DESPESES INDIRECTES		1,33110
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,91110**

P-28 HBC1A081 m Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **6,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	18,00000	=	1,17000	
					Subtotal:			1,17000	1,17000
Materials									
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,60000	=	0,07200	
	BBC1A000	m	Cinta d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
					Subtotal:			5,27200	5,27200
							COST DIRECTE		6,44200
						4,50 %	DESPESES INDIRECTES		0,28989
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,73189**

P-29 HBC1D081 m Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	18,00000	=	2,16000	
					Subtotal:			2,16000	2,16000
Materials									
	BBC1D000	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	0,60000	=	0,07200	
					Subtotal:			0,16200	0,16200

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE			2,32200
			DESPESES INDIRECTES	4,50	%	0,10449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,42649**

P-30 **HE732402** u Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **76,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,550	/R x	19,85000	=	10,91750	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,550	/R x	21,00000	=	11,55000	
			Subtotal:					22,46750	22,46750
Materials									
	B1ZE2400	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, per a seguretat i salut	1,000	x	50,68000	=	50,68000	
			Subtotal:					50,68000	50,68000

	COST DIRECTE			73,14750
	DESPESES INDIRECTES	4,50	%	3,29164
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,43914**

P-31 **HGD1222E** u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **25,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,233	/R x	19,85000	=	4,62505	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,233	/R x	21,00000	=	4,89300	
			Subtotal:					9,51805	9,51805
Materials									
	B1ZGYD10	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	1,000	x	4,04000	=	4,04000	
	B1ZGP220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	1,000	x	11,03000	=	11,03000	
			Subtotal:					15,07000	15,07000

	COST DIRECTE			24,58805
	DESPESES INDIRECTES	4,50	%	1,10646
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,69451**

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-32 **HGG54001** u Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **91,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,500	/R x	19,85000	=	9,92500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	21,00000	=	10,50000	
			Subtotal:					20,42500	20,42500
Materials									
	B1ZGT000	u	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	1,000	x	66,84000	=	66,84000	
			Subtotal:					66,84000	66,84000

	DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30638
	COST DIRECTE			87,57138
	DESPESES INDIRECTES	4,50	%	3,94071
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**91,51209**

P-33 **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** **45,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	21,00000	=	4,20000	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	19,85000	=	3,97000	
			Subtotal:					8,17000	8,17000
Materials									
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	34,83000	=	34,83000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
			Subtotal:					35,13000	35,13000

	COST DIRECTE			43,30000
	DESPESES INDIRECTES	4,50	%	1,94850
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,24850**

P-34 **HQU15214** u Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **918,73** €

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	21,01000	=	6,30300	
					Subtotal:			6,30300	6,30300
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,300	/R x	46,00000	=	13,80000	
					Subtotal:			13,80000	13,80000
Materials									
	BQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, per a 4 usos	1,000	x	858,91000	=	858,91000	
					Subtotal:			858,91000	858,91000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	6,30320	=	0,15758	
					Subtotal:			0,15758	0,15758
							COST DIRECTE		879,17058
						4,50	% DESPESES INDIRECTES		39,56268
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**918,73326**

P-35	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**	**131,60**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1521A	mes	LLoguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	125,93000	=	125,93000	
					Subtotal:			125,93000	125,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	125,93000
			4,50 % DESPESES INDIRECTES	5,66685
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**131,59685**

P-36	HQU1A204	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors 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, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**738,40**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	21,01000	=	6,30300	
					Subtotal:			6,30300	6,30300
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,300	/R x	46,00000	=	13,80000	
					Subtotal:			13,80000	13,80000
Materials									
	BQU1A204	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors 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, per a 4 usos	1,000	x	686,34000	=	686,34000	
					Subtotal:			686,34000	686,34000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	6,30320	=	0,15758	
					Subtotal:			0,15758	0,15758
							COST DIRECTE		706,60058
						4,50	% DESPESES INDIRECTES		31,79703
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**738,39761**

P-37	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors 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	**Rend.: 1,000**	**105,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors 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	1,000	x	101,21000	=	101,21000	

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
				Subtotal:		101,21000	101,21000
				COST DIRECTE			101,21000
				DESPESES INDIRECTES	4,50 %		4,55445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,76445**

P-38 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** **60,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	18,00000	=	4,50000	
			Subtotal:					4,50000	4,50000
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	53,41000	=	53,41000	
			Subtotal:					53,41000	53,41000
			COST DIRECTE						57,91000
			DESPESES INDIRECTES		4,50 %				2,60595
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,51595**

P-39 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **15,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	18,00000	=	2,70000	
			Subtotal:					2,70000	2,70000
Materials									
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	47,72000	=	11,93000	
			Subtotal:					11,93000	11,93000
			COST DIRECTE						14,63000
			DESPESES INDIRECTES		4,50 %				0,65835
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,28835**

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU

P-40 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** **30,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	18,00000	=	6,30000	
			Subtotal:					6,30000	6,30000
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	91,75000	=	22,93750	
			Subtotal:					22,93750	22,93750
			COST DIRECTE						29,23750
			DESPESES INDIRECTES		4,50 %				1,31569
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,55319**

P-41 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **116,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	18,00000	=	6,30000	
			Subtotal:					6,30000	6,30000
Materials									
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	105,40000	=	105,40000	
			Subtotal:					105,40000	105,40000
			COST DIRECTE						111,70000
			DESPESES INDIRECTES		4,50 %				5,02650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**116,72650**

P-42 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **57,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	18,00000	=	1,80000	
			Subtotal:					1,80000	1,80000
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	52,91000	=	52,91000	
			Subtotal:					52,91000	52,91000

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			54,71000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	2,46195
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,17195**

P-43 **HQUA3100** u Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball **Rend.: 1,000** **82,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x	78,99000	=	78,99000	
		Subtotal:					78,99000	78,99000

COST DIRECTE			78,99000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	3,55455
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,54455**

P-44 **HQUAM000** u Reconeixement mèdic **Rend.: 1,000** **26,70** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQUAM000	u	Reconeixement mèdic	1,000	x	25,55000	=	25,55000	
		Subtotal:					25,55000	25,55000

COST DIRECTE			25,55000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	1,14975
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,69975**

P-45 **HQUAP000** u Curset de primers auxilis i socorrisme **Rend.: 1,000** **157,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	1,000	x	150,50000	=	150,50000	
		Subtotal:					150,50000	150,50000

COST DIRECTE			150,50000
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	6,77250
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,27250**

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-46 **P15Z0-67C7** h Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions **Rend.: 1,000** **58,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut		1,000	/R x	25,14000	=	25,14000	
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut		1,000	/R x	30,12000	=	30,12000	
			Subtotal:					55,26000	55,26000

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,55260
COST DIRECTE			55,81260
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	2,51157
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,32417**

P-47 **PQU4-65LW** u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **80,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut		0,050	/R x	25,14000	=	1,25700	
			Subtotal:					1,25700	1,25700
Materials									
BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut		1,000	x	75,82000	=	75,82000	
			Subtotal:					75,82000	75,82000

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,03143
COST DIRECTE			77,10843
DESPESES INDIRECTES	4,50	%	3,46988
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,57830**

P-48 **PQUB-BIR3** 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** **154,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
BQU8-2RBJ	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	148,10000	=	148,10000	
			Subtotal:					148,10000	148,10000

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			148,10000
			DESPESES INDIRECTES	4,50	%	6,66450
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**154,76450**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Amidaments

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PSS
Capítol 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol (1) 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		5,000	9,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		5,000	9,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

3 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		5,000	9,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

4 H1442012 u Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		3,000	9,000			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

5 H144A103 u Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

8 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		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		6,000	9,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

9 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		5,000	10,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

11 H1461120 u Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

12 H145N6FD u Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Unitats	Ample	Alçada		
2	Unitats per mesos		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

14	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
15	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
16	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	**10,000**
17	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
18	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
19	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
20	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**27,000**
2	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
3	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**75,500**
4	H15Z2011	h	Senyaler	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
5	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	

EUR

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
6	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
7	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
8	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**

Obra	01	PRESSUPOST PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HGG54001	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	04	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HQU1A204	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors 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, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
2	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors 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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**9,000**
3	HQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4,x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de	

EUR

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/20395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

4 HQU1521A mes Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

5 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

6 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 **2,000**

7 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 **3,000**

8 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

9 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

10 HE732402 u Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

11 PQUB-BIR3 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 **2,000**

12 PQU4-65LW u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PSS
Capítol 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol (1) 05 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

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

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST PSS
Capítol 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol (1) 06 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

2 HQUAM000 u Reconeixement mèdic

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

3 HQUAP000 u Curset de primers auxilis i socorrisme

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

Obra 01 PRESSUPOST PSS
Capítol 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol (1) 07 FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15Z1003	h	Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

2 H15Z1004 h Formació en seguertat i salut

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Pressupost

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

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 - 1)	6,24	45,000	280,80
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	6,26	45,000	281,70
3	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 5)	0,74	45,000	33,30
4	H1442012	u	Respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres, de cautxú natural, amb quatre punts de fixació de la cinta elàstica i vàlvula d'exhalació, homologat segons CE (P - 6)	15,76	27,000	425,52
5	H144A103	u	Parell de filtres per a respirador amb dos allotjaments laterals per a filtres contra pols, vapors, fums i partícules tòxiques en ambient amb un mínim del 16% d'oxigen, homologada segons CE (P - 7)	7,47	9,000	67,23
6	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)	19,79	9,000	178,11
7	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 9)	36,68	9,000	330,12
8	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 (P - 8)	1,46	54,000	78,84
9	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 10)	6,99	9,000	62,91
10	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 14)	5,34	50,000	267,00
11	H1461120	u	Parella de botes d'aigua de PVC de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable (P - 12)	5,54	18,000	99,72
12	H145N6FD	u	Parella de manyoples de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 4, logotip color taronja, tensió màxima 36500 V, homologades segons UNE-EN 420 (P - 11)	124,29	1,000	124,29
13	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 13)	14,68	6,000	88,08
14	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 15)	9,96	10,000	99,60
15	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 16)	8,97	10,000	89,70
16	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 - 18)	4,63	10,000	46,30
17	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 17)	7,84	10,000	78,40
18	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 19)	15,70	12,000	188,40
19	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 3)	8,52	1,000	8,52
20	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 20)	48,37	1,000	48,37

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.01**	**2.876,91**

Obra	01	Pressupost PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	2,43	27,000	65,61
2	HBC1A081	m	Cinta d'abalisament reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	6,73	50,000	336,50
3	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	2,76	75,500	208,38
4	H15Z2011	h	Senyaler (P - 24)	19,00	10,000	190,00
5	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	12,72	15,000	190,80
6	HBBAF002	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 85 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	151,37	6,000	908,22
7	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	30,91	6,000	185,46
8	P15Z0-67C7	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 46)	58,32	15,000	874,80

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.02**	**2.959,77**

Obra	01	Pressupost PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	03	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HGG54001	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	91,51	1,000	91,51
2	HGD1222E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	25,69	1,000	25,69

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.03**	**117,20**

Obra	01	Pressupost PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	04	INSTAL·LACIONS D'HIGENE I BENESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1A204	u	Amortització de mòdul prefabricat de vestidors 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, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	738,40	3,000	2.215,20
2	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors 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 (P - 37)	105,76	9,000	951,84

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

3	HQU15214	u	Amortització de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	918,73	3,000	2.756,19
4	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 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 instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 35)	131,60	9,000	1.184,40
5	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	15,29	6,000	91,74
6	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	60,52	2,000	121,04
7	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 - 40)	30,55	3,000	91,65
8	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	57,17	4,000	228,68
9	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	116,73	2,000	233,46
10	HE732402	u	Radiador elèctric d'infraroigs monofàsic de 230 V de tensió, de 1000 W de potència elèctrica, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	76,44	2,000	152,88
11	PQUB-BIR3	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 - 48)	154,76	2,000	309,52
12	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	80,58	2,000	161,16

TOTAL Capítol (1) **01.01.04** **8.497,76**

Obra	01	Pressupost PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	05	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

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 - 33)	45,25	6,000	271,50

TOTAL Capítol (1) **01.01.05** **271,50**

Obra	01	Pressupost PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	06	INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 43)	82,54	6,000	495,24
2	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 44)	26,70	15,000	400,50
3	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 45)	157,27	15,000	2.359,05

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

PRESSUPOST

TOTAL Capítol (1) **01.01.06** **3.254,79**

Obra	01	Pressupost PSS
Capítol	01	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	07	FORMACIÓ I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15Z1003	h	Reunió mensual del comité de seguretat i salut constituit per sis persones (P - 22)	50,14	15,000	752,10
2	H15Z1004	h	Formació en seguertat i salut (P - 23)	17,30	15,000	259,50

TOTAL Capítol (1) **01.01.07** **1.011,60**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Resum de pressupost

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda.
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	SEGURETAT I SALUT	18.989,53
Obra	**01**	**Pressupost PSS**	**18.989,53**
			18.989,53

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PSS	18.989,53
			18.989,53

Signatura

Albert Sorolla Edo
Biòleg

EUR

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 15

Expropiacions

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Introducció 3

2. Recollida de dades 3

3. Definició i característiques de les afeccions 3

4. Relació de Béns i Drets Afectats 3

5. Valoració econòmica 5

6. Plànols de les expropiacions 5

Apèndix 1. Plànols cadastrals dels municipis

Apèndix 2. Fitxes cadastrals

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Introducció

L'objectiu del projecte és assolir el bon estat ecològic de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda a través de la recuperació de la laminació de la plana al·luvial i la seva ribera, millorant els hàbitats i les espècies vegetals a potenciar així com de les condicions geomorfològiques augmentant la maduresa dels ecosistemes associats i la resiliència a inundacions.

Les actuacions definides s'estructuren en 4 línies d'acció:

- Eliminació d'impactes. Inclou la retirada d'element impropis com ara deixalles i sobretot l'eliminació d'invasores. També s'inclou la retirada d'algun mur o tram d'escullera.
- Modificacions geomorfològica. Inclou les actuacions que comporten moviments de terres: ampliació de terrasses, creació de braços secundaris, etc.
- Millora de l'hàbitat. Inclou totes aquelles actuacions de revegetació, creació d'estructures per la fauna, etc.
- Gestió de l'ús social. Inclou tanques i estructures de pas de pedra per aquells indrets on existeix un ús intensiu de l'espai.

Les actuacions es poden dividir en:

- Actuacions de restauració intensiva: són aquelles actuacions en 3 zones concretes de la riera de Pineda i Arbúcies en que es pretén una transformació global de l'àmbit i que són resultat de la diagnosi global i priorització de les actuacions. Inclouen actuacions d'eliminació d'impactes, millores morfològiques i millora de l'hàbitat. Aquestes actuacions representen al voltant del 80% del pressupost.
- Actuacions genèriques de millora de l'hàbitat: es tracta d'actuacions menys intensives que es realitzen al llarg de tota l'àrea d'estudi i que serveixen per donar continuïtat a les actuacions de restauració. Es centren als polígons amb un estat de degradació més elevat i pretenen fer front de manera gradual a la presència de robínies a la vegades que es potencia un bosc de ribera a primera línia que els pugui fer competència.
- Actuacions de manteniment: són el conjunt d'actuacions els 3 primers anys després de l'actuació i permetran potenciar el creixement de la vegetació de ribera i controlar l'entrada o expansió d'espècies invasores.

1. Recollida de dades

Les bases de dades consultades per a l'obtenció de les dades dels béns i drets afectats i dels titulars han estat:

- Cadastre del Ministeri d'Hisenda (la seu electrònica del Cadastre a través del servei de descàrrega ATOM),
- el planejament urbanístic vigent del municipis afectats (Arbúcies i Sant Feliu de Buixalleu) a través del Mapa Urbanístic de Catalunya.

2. Definició i característiques de les afeccions

A continuació es presenta una definició de cada tipus d'afecció necessària per a l'execució de les obres del projecte.

- *Expropiació del ple domini:* consisteix en l'adquisició del ple domini de la superfície, dret o interès necessaris per a l'execució del projecte. S'expropiaran les superfícies que ocuparan els moviments de terres necessaris per a la millora morfològica de les rieres objecte del projecte.

- *Ocupació Temporal:* consisteix en la utilització temporal mentre durin les obres de les superfícies necessàries per poder portar a terme de forma adequada tots els treballs necessaris per a l'execució del projecte, sense que procedeixi la seva expropiació. En aquesta superfície es farà desaparèixer tota mena d'obstacles i s'utilitzarà pel pas de la maquinària, amuntegaments i tota altra necessitat per a l'execució de les obres.
  En la zona d'ocupació temporal s'inclouen les superfícies on es realitzen tasques d'eliminació d'espècies al·lòctones i noves plantacions, així com els accessos a les obres, les zones d'acopi i auxiliars.

  La durada de les ocupacions temporals coincidirà amb la durada de les obres i serà de 9 mesos.

3. Relació de Béns i Drets Afectats

A continuació es presenta una taula on es recullen les finques afectades.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

FINCA	MUNICIPI	DADES CADASTRALS					DADES URBANÍSTIQUES		DADES DE TITULARITAT	SUPERFÍCIES AFECTADES	
		POL	PARCE	RC	NATURALESA	APROFITAMENT	CLASSIFICACIÓ	QUALIFICACIÓ	TITULAR	EXP	OT
17009-001	ARBUCIES	15	9001	17009A01509001	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	SNU2;S-3	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	283	189
17009-002	ARBUCIES	15	221	17009A01500221	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	SNU2;S-3	MASFERRER GAROLERA MATILDE	158	585
17009-003	ARBUCIES	15	220	17009A01500220	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	SNU2;S-3	BURGOS CASAO ARACELI;MASFERRER GALBANY JUAN	2358	2773
17009-004	ARBUCIES	5	4	17009A00500004	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	SNU2;S-3	BURGOS CASAO ARACELI;MASFERRER GALBANY JUAN		548
17009-005	ARBUCIES	4	9004	17009A00409004	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	SNU2;S-3	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	43	
17009-006	ARBUCIES	4	20	17009A00400020	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	SNU2;S-3	DALMAU BLANCH CARMEN;DALMAU BLANCH MARIA ELENA;DALMAU BLANCH JUAN	67	1280
17009-007	ARBUCIES	4	9003	17009A00409003	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	S-3;NU,P,H	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	333	291
17009-008	ARBUCIES	4	14	17009A00400014	Rústica	Industrial	Sòl no urbanitzable	SNU2;S-3;NU,P,H	HEREDEROS DE DE RIBOT MUNDET JOSE MARIA	5285	2201
17159-001	SANT FELIU DE BUIXALLEU	15	27	17169A01500027	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	NU,P,H;NU,S,E,PR;NU,S,H	AYDAL SA	875	2002
17159-002	SANT FELIU DE BUIXALLEU	13	9001	17169A01309001	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	NU,P,H;NU,S,E,PR;NU,S,H	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	316	
17159-003	SANT FELIU DE BUIXALLEU	13	1	17169A01300001	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	NU,P,H;NU,P,V;NU,S,H	DALMAU BLANCH CARMEN;DALMAU BLANCH MARIA ELENA;DALMAU BLANCH JUAN		416
17159-004	SANT FELIU DE BUIXALLEU	13	2	17169A01300002	Rústica	Residencial	Sòl no urbanitzable	NU,P,H;NU,P,V;NU,P,S	DALMAU BLANCH CARMEN;DALMAU BLANCH MARIA ELENA;DALMAU BLANCH JUAN		47017
17159-005	SANT FELIU DE BUIXALLEU	13	9003	17169A01309003	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	NU,P,H;NU,S,H	AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA	580	12
17159-006	SANT FELIU DE BUIXALLEU	15	28	17169A01500028	Rústica	Agrario	Sòl no urbanitzable	NU,P,H;NU,S,H	DALMAU BLANCH CARMEN;DALMAU BLANCH MARIA ELENA;DALMAU BLANCH JUAN	10253	17567

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4. Valoració econòmica

A continuació es presenta una valoració econòmica del pressupost global de tots els costos associats a la tramitació de les expropiacions. Aquesta valoració no té caràcter vinculant i pot variar en funció d'un estudi més detallat i de les negociacions que conformen el tràmit de l'expropiació.

El cost de les expropiacions (valor dels terrenys i altres costos necessaris per obtenir-los) ascendeix a la quantitat de 269.332,58 €.

Les superfícies totals afectades es presenten a la següent taula:

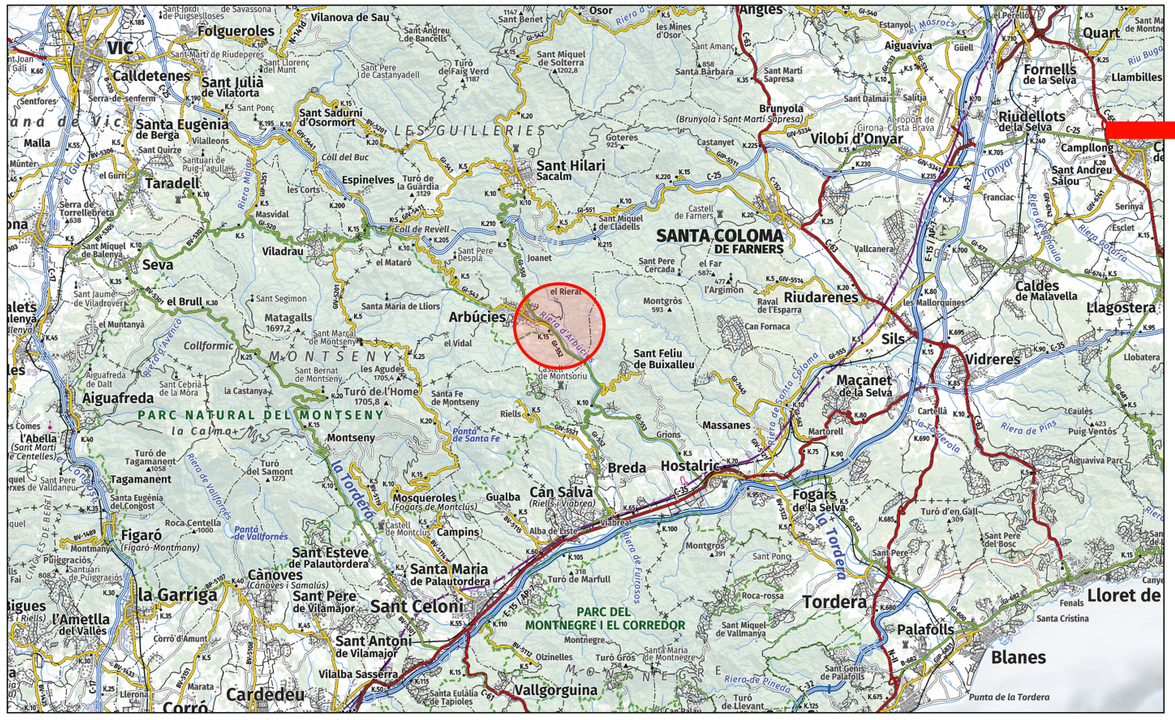
SUPERFÍCIES AFECTADES (m^2)	
Expropiació	20551
Servitud	0
Ocupació temporal	74881
Total	**95432**

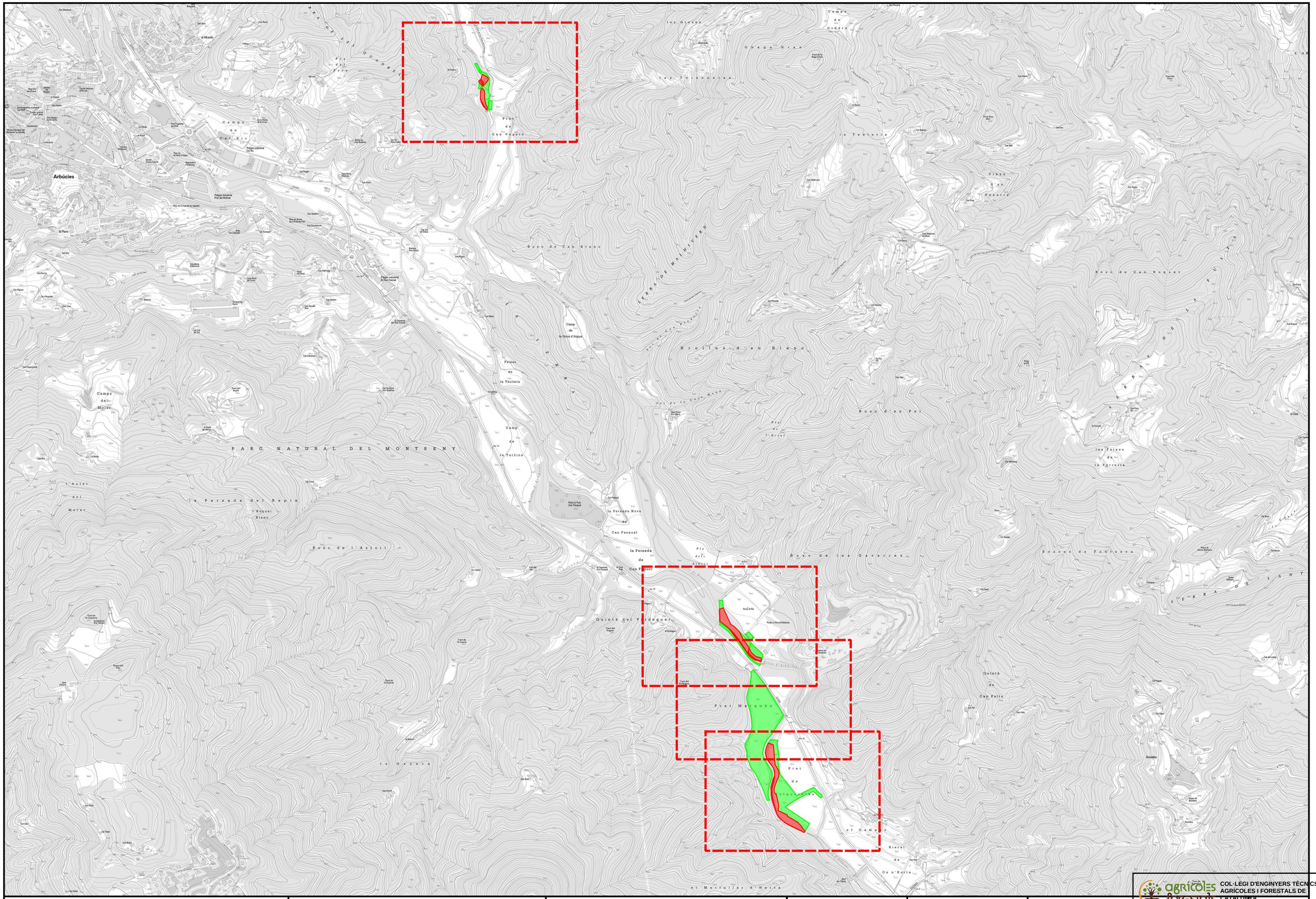
5. Plànols de les expropiacions

1. Plànol d'ubicació
2. Plànol guia
3. Plànol topogràfic
4. Plànol ortofotomapa

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada




VIC
Folgueroles
Vilanova de Sau
Calldetenes
Santa Eugènia de Berga
Santa Julià de Vilatorta
Taradell
Seva
Sant Sadurní d'Osormort
Sant Hilari Sacalm
Espinelves
Viladrau
Sant Miquel de Balenyà
Aiguafreda
PARC NATURAL DEL MONTSENY
Montseny
Turó de l'Home
Matagalls
Tagamanent
Figaró
Sant Esteve de Palautordera
Cànoves
la Garriga
Sant Pere de Vilamajor
Santa Maria de Palautordera
Sant Celoni
Sant Antoni de Vilamajor
Vilalba Sasserra
Cardedeu
Corró
Arbúcies
el Rierat
Riudarenes
Sils
Santa Coloma de Farners
Caldes de Malavella
Llagostera
Vidreres
Maçanet de la Selva
Massanes
Breda
Hostalric
Fogars de la Selva
Tordera
Palafolls
Blanes
Lloret de
Punta de la Tordera
Can Salvà
Mosqueroles
Campins
Gualba
Santa Maria de Palautordera
Sant Feliu de Buixalleu
Anglès
Quart
Fornells de la Selva
Riudellots de la Selva
Vilobí d'Onyar
Brunyola
Aiguaviva
Llambilles
Sant Andreu Salou
Campllong
Serinyà
Esclat
Joanet
Sant Martí Sapresa
Sant Dalmai
Salitja
Sant Amanç
Santa Bàrbara
Osor
Güell
Estanyol
Les Mines d'Osor
Sant Andreu de Rancells
Sant Martí de Riudeperes
Sant Pere de Castanyadell
Sant Miquel de Solterra
Sant Benet
Sant Quirze
Malla
Munter
Sentfores
Serra de Torrelletreta
Sant Miquel de Balenyà
Sant Jaume de Viladrover
el Brull
el Muntanyà
Sant Segimon
Sant Marcal de Montseny
Sant Bernat de Montseny
les Agudes
la Castanya
Santa Fe de Montseny
Santa Maria de Lliors
Riells
Sant Feliu de Buixalleu
Massanes
Grions
Martorell
Cartellà
Caulès
Puig Ventós
Aiguaviva Parc
Turó d'en Gall
Sant Pere del Bosc
Sant Pons
Montgrós
Roca-rossa
Fenals
Santa Cristina
Olzinelles
Montnegre
Turó Gros
Santa Maria de Montnegre
Sant Miquel de Vallmanya
Sant Genís de Palafolls
Turó de Marfull
Alba de Ter
Castell de Montclús
Castell de Farners
Vallcanera
Sant Pere Cercada
el Far
l'Argimon
Ravell de l'Esparra
Can Fornaca
les Mallorquines
Cartellà
Sant Pere Despla
Joanet
Montgrós
Sant Miquel de Cladells
Castell de Montsoriu
Sant Pere del Bosc
Sant Pons
Turó d'en Gall
Alba de Ter
Castell de Montclús
Gualba
Campins
Sant Esteve de Palautordera
Cànoves (Cànoves i Samalús)
Figaró (Figaró-Montmany)
Montmany
Puigraciós
Santuari de Puigraciós
Roca Centella
Pantà de Vallforners
Pantà de Santa Fe
Riera de Vallforners
Riera de Pins
Riera de Fuirosos
Riera de Pineda
Riera de Tordera
Riera de Breda
Riera de Sant Marçal
Riera de Vilobí
Riera de Sant Celoni
Riera de Sant Pere
Riera de Sant Antoni
Riera de Sant Esteve
Riera de Sant Miquel
Riera de Sant Andreu
Riera de Sant Genís
Riera de Sant Martí


Arbúcies
PARC NATURAL DEL MONTSENY
Prat de Can Puigsec
Prat Marquès
Feixes de la Teuleria
Camp de la Dalua d'Aigua
Camp de la Turbina
Camps de Dalt Xic
Camps del Morer
Camps de Cisters
Vinya d'en Panxo
Bosc de Can Blanc
Bosc de Can Roquer
Bosc de l'Astori
Bosc de les Gavarres
Boixeres de Fontsaca
Quintà de Can Feliu
Quintà del Verdaguer
la Perxada del Replà
la Perxada Nova de Can Pasqual
la Perxada de Can Puigsec
la Teuleria
la Planxa
la Gresera
Brolles d'en Blanc
Bosc d'en Fol
les Feixes de la Ferreria
SERRA DE MALHIVERN
SERRA DE SANT FELIU DE BUIXALLEU
SERRA DE LA FLUETA
Pla de la Cova Nova
Pla de l'Areny
Pla de la Font
Pla de la Riera
Pla de les Guadas
Riera de Can Horta
Riera de Cànoves
Riera de Cànoves
Riera de Cànoves

Límit de municipi
Límit de parcel·la
Expropiació
Ocupació temporal
xxxxx-xxx — Número de finca
xxxxxxxxxxxxxx — Referència de cadastre

17009-002
17009A01500221

17009-001
17009A01509001

17009-003
17009A01500220

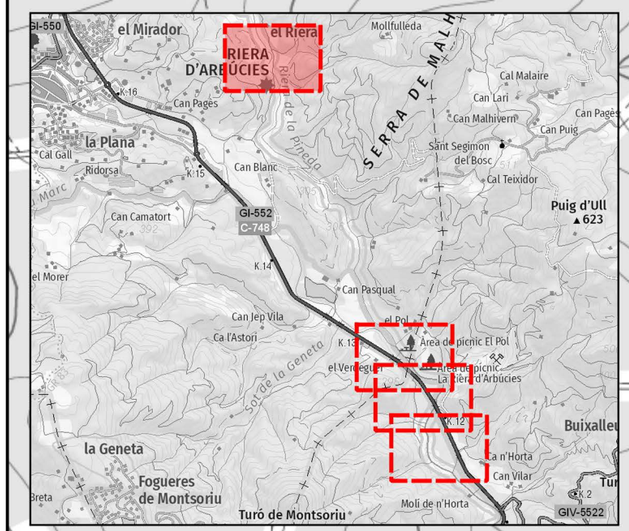
17009-004
17009A00500004

la Casica

Camí de Can Riera de la Pineda

Prat de Can Pugeto

Sot de Mollfu



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 — 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

ABRIL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS D'EXPROPIACIONS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació de Girona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PLÀNOL Nº:
EXP.3

FULL:
1 DE 1

Límit de municipi
Límit de parcel·la
Expropiació
Ocupació temporal
xxxxx-xxx — Número de finca
xxxxxxxxxxxxx — Referència de cadastre

17009-006
17009A00400020

17009-005
17009A00409004

17009-008
17009A00400014

17009-007
17009A00409003

17159-001
17169A01500027

17159-002
17169A01309001

17159-003
17169A01300001

17159-004
17169A01300002

Pícnic El Pol

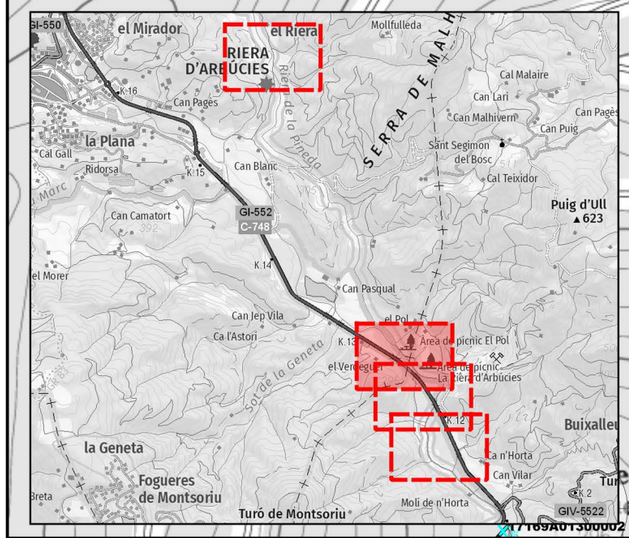
Pícnic La Riera d'Arbúcies

el Verdeguer

km 13

Riera d'Arbúcies

Sant Feliu de Buixalleu



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
naturalea
INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
E: 1:2.000
0 60 m
Escala original en DIN A-3

PEP:
LME.00152/01

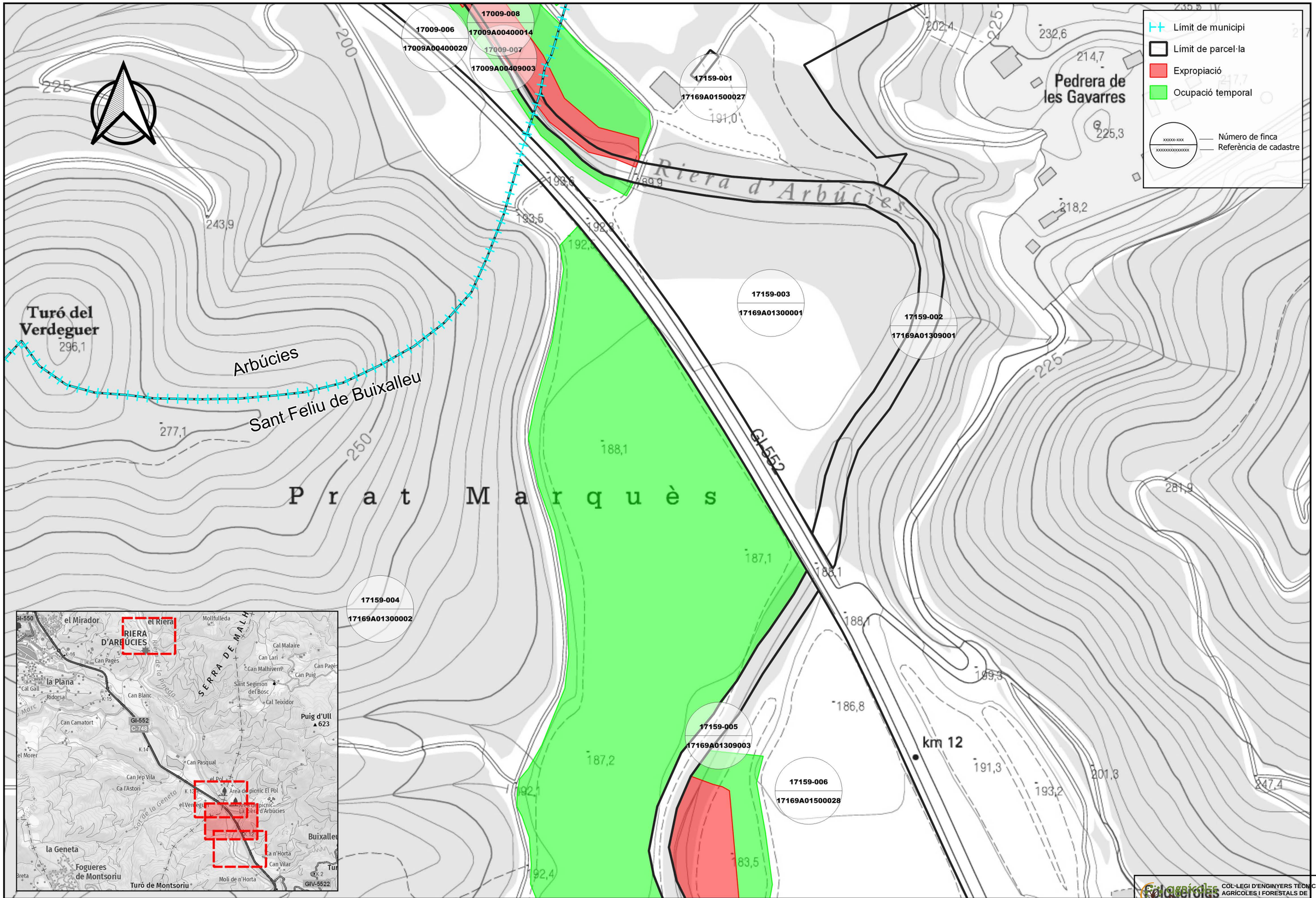
DATA:
ABRIL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLÀNOLS D'EXPROPIACIONS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació de Girona

VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez Inmaculada

PLÀNOL Nº: EXP-3
FULL: 2 DE 4



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

ABRIL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS D'EXPROPIACIONS

PLÀNOL Nº: EXP-3

FULL: 3 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació Barcelona

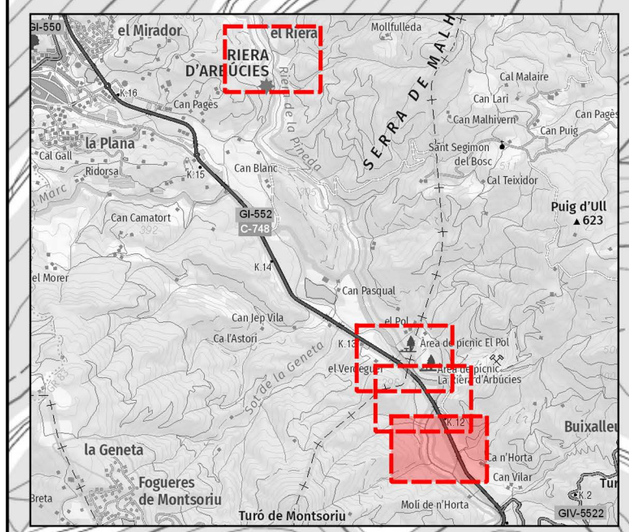
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez Inmaculada

Límit de municipi
Límit de parcel·la
Expropiació
Ocupació temporal
xxxxx-xxx
xxxxxxxxxxxxx
Número de finca
Referència de cadastre

km 12
GI-552
Folgueroles
Prat
de
Folgueroles
el Camp
Ca n'H

17159-006
17169A01500028
17159-005
17169A01309003
17159-004
17169A01300002



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

ABRIL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS D'EXPROPIACIONS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació Girona

PLÀNOL Nº:

EXP-3

FULL:

4 DE 4

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez Inmaculada

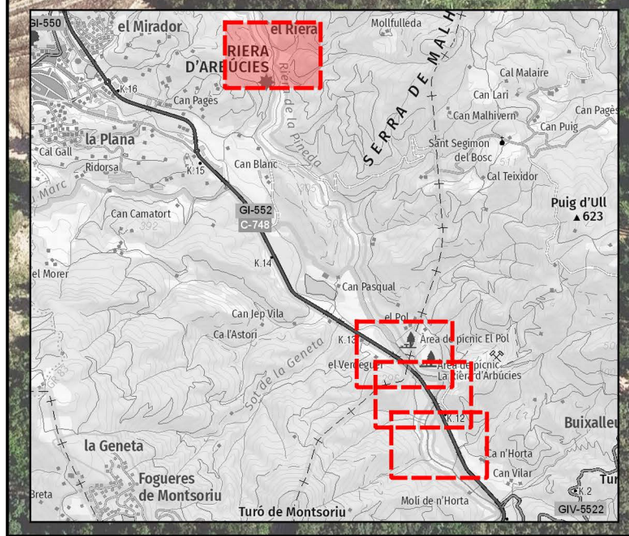
Límit de municipi
Límit de parcel·la
Expropiació
Ocupació temporal
xxxxx-xxx — Número de finca
xxxxxxxxxxxxxx — Referència de cadastre

17009-002
17009A01500221

17009-001
17009A01509001

17009-003
17009A01500220

17009-004
17009A00500004



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 — 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

ABRIL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS D'EXPROPIACIONS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez Inmaculada

PLÀNOL Nº: EXP 3

FULL: 1 DE 4

Límit de municipi
Límit de parcel·la
Expropiació
Ocupació temporal
xxxxx-xxx — Número de finca
xxxxxxxxxxxxxx — Referència de cadastre

17009-006
17009A00400020

17009-005
17009A00409004

17009-008
17009A00400014

17009-007
17009A00409003

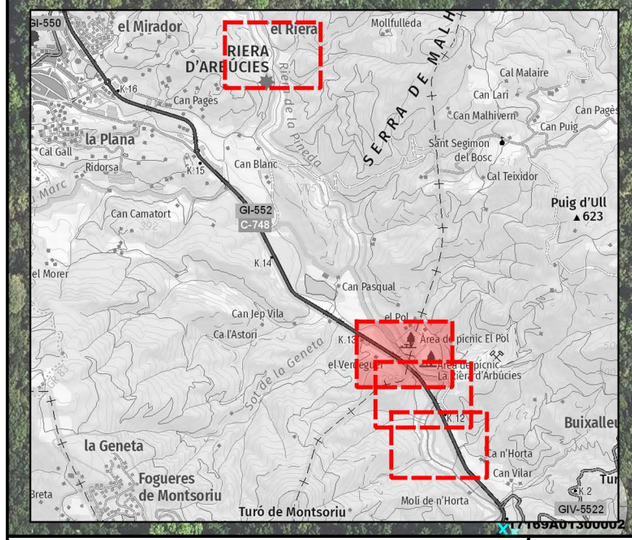
17159-001
17169A01500027

17159-002
17169A01309001

17159-003
17169A01300001

17159-004
17169A01300002

Arbúcies
Sant Feliu de Buixalleu



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

ABRIL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS D'EXPROPIACIONS

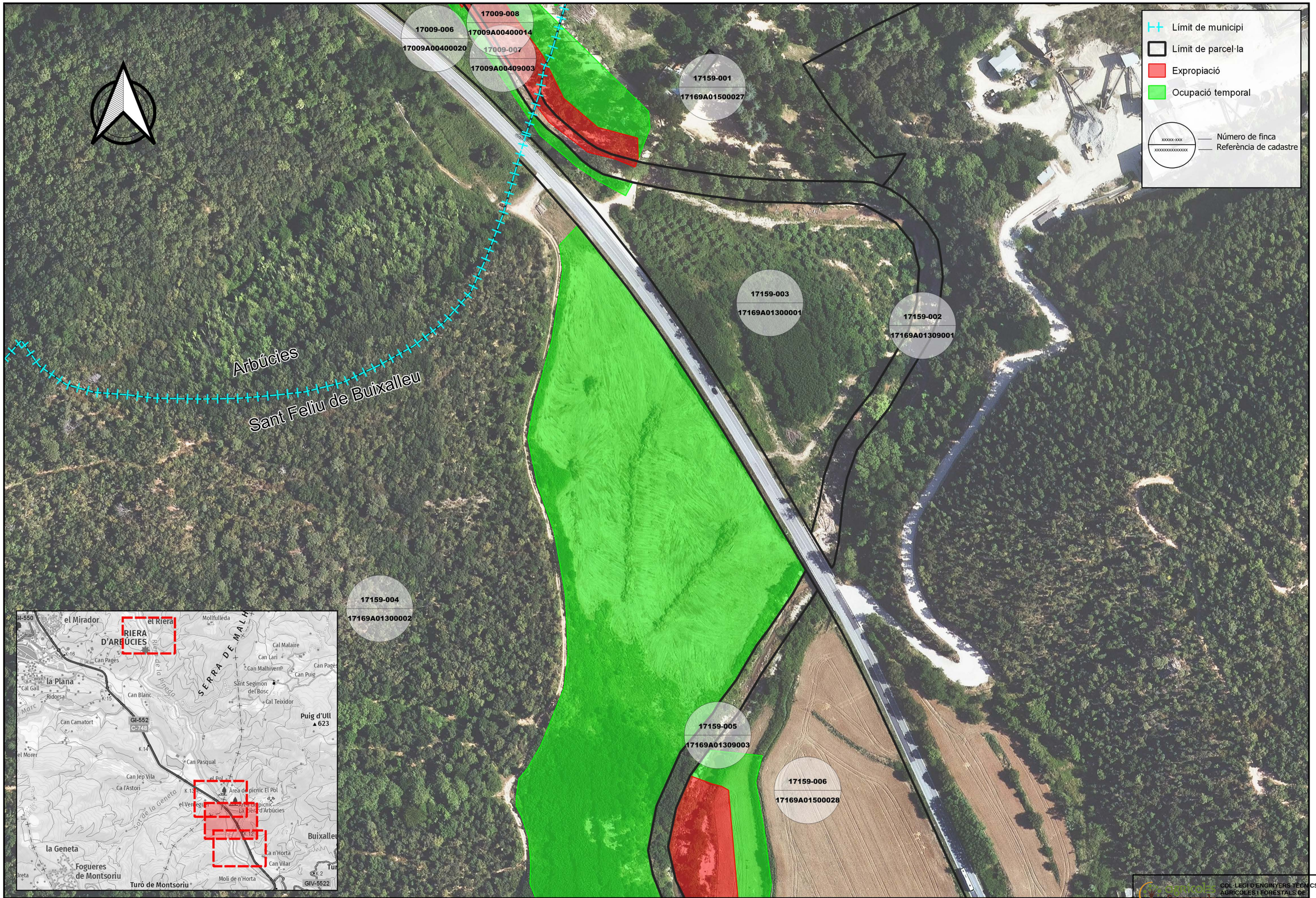
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació de Girona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PLÀNOL Nº: EXP 2

FULL: 2 DE 4



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

ABRIL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS D'EXPROPIACIONS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació de Girona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PLÀNOL Nº:

EXP.2

FULL:

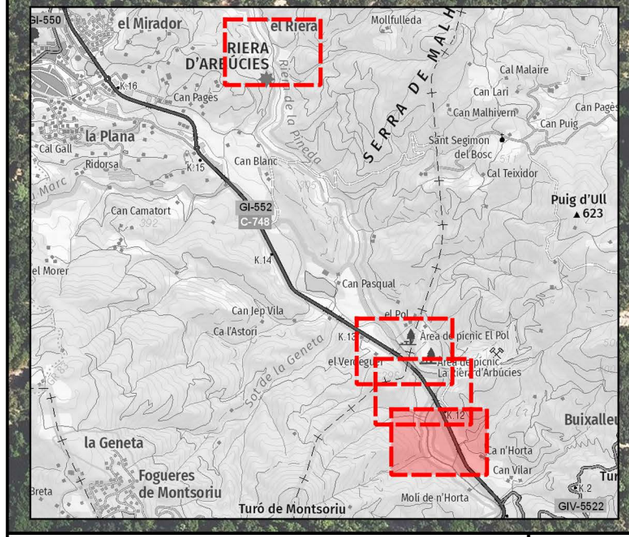
3 DE 4

Límit de municipi
Límit de parcel·la
Expropiació
Ocupació temporal
xxxxx-xxx — Número de finca
xxxxxxxxxxxxxx — Referència de cadastre

17159-006
17169A01500028

17159-005
17169A01309003

17159-004
17169A01300002



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
naturalea
INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:
E: 1:2.000
0 60 m
Escala original en DIN A-3

PEP:
LME.00152/01

DATA:
ABRIL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLÀNOLS D'EXPROPIACIONS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació de Girona

VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PLÀNOL Nº: EXP-2
FULL: 4 DE 4

Apèndix 1 Plànols cadastrals dels municipis

naturalea

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

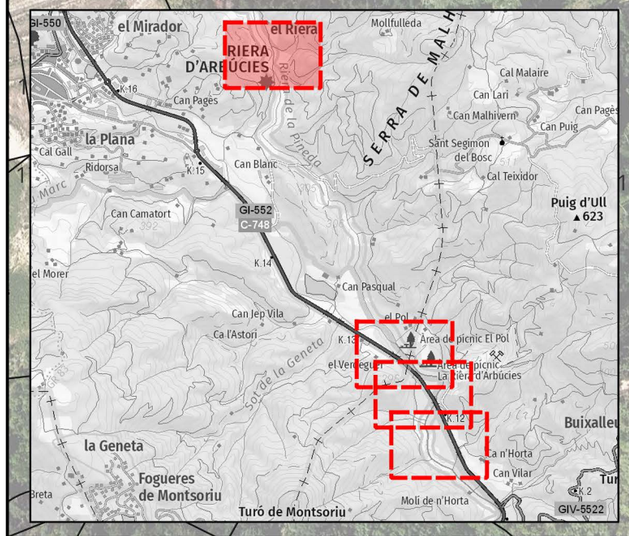
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

17009A01500224
17009A00600005
17009A00500001
17009A01500222
17009A00609001
17009A00500010
6
17009A00600011
17009A01500242
17009A00509003
17009A00600008
17009A01500221
17009A01509001
0002003000DG62G
17009A01500185
17009A01500186
15
17009A01500187
17009A01500220
17009A00500004
5
17009A01500188
17009A00509002
17009A01500219
17009A00509001
17009A00500005



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA | TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS DE CADASTRE

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació Girona

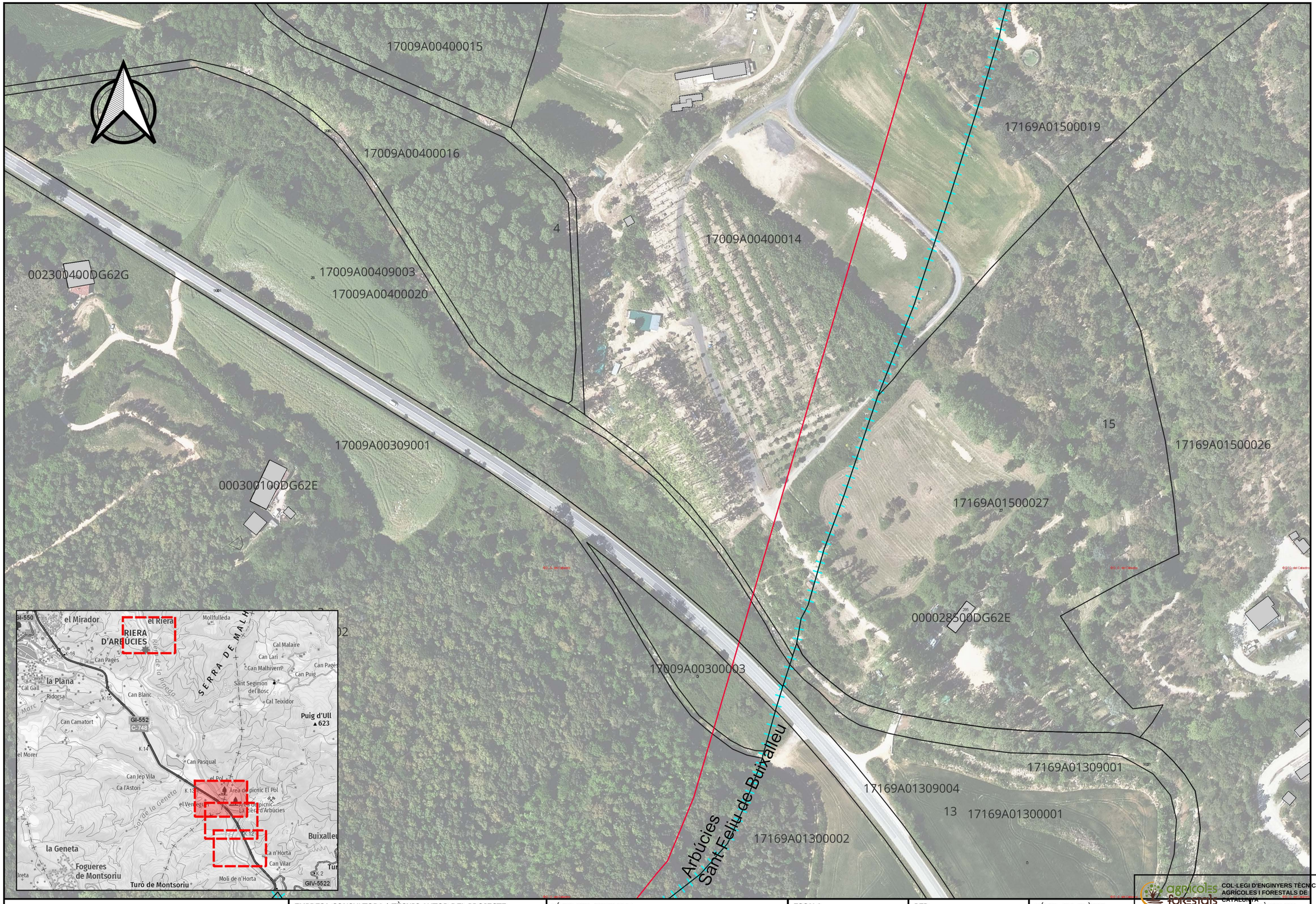
PLÀNOL Nº:

EXP 5

FULL:

1 DE 1

VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez Inmaculada



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA | TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 — 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS DE CADASTRE

PLÀNOL Nº:

EXP-5

FULL:

2 DE 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació de Girona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez Inmaculada

17009A00400014

17009A00409003

17009A00309001

17009A00300003

000028500DG62E

17169A01500027

3

17009A00300002

17169A01309001

17169A01300001

17169A01309004

Arbúcies

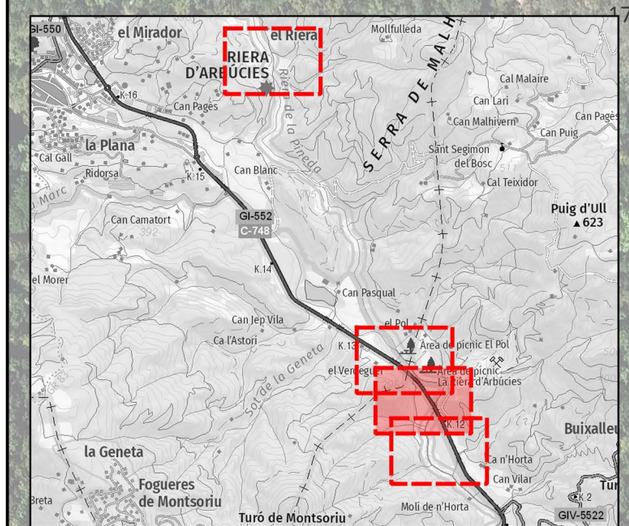
Sant Feliu de Buixalleu

15

17169A01500026

13

17169A01300002



17169A01309003

17169A01509001

17169A01500028

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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA | TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 — 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS DE CADASTRE

PLÀNOL Nº:

EXP.5

FULL:

3 DE 4

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació Barcelona

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

17169A01500026

17169A01509001

15

17169A01500028

17169A01300002

13

17169A01309003

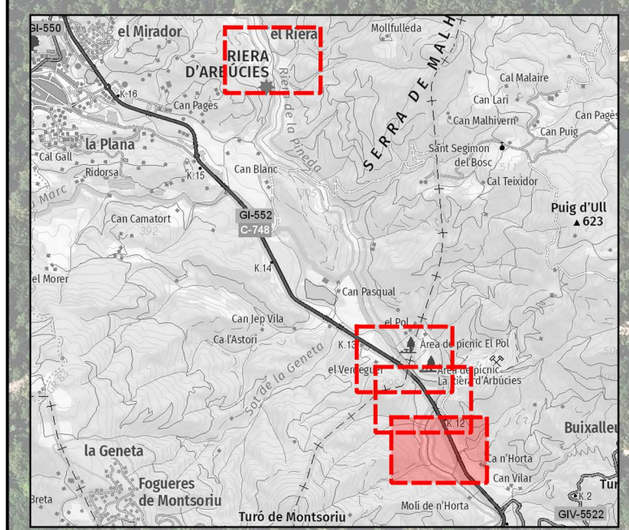
17169A01400011

000028800DG62E

14

17169A01409001

17169A01400012



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

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA | TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

naturalea

INMA RUEDA VÁZQUEZ

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALA:

E: 1:2.000

0 60 m

Escala original en DIN A-3

PEP:

LME.00152/01

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS DE CADASTRE

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació Girona

PLÀNOL Nº:

EXP 5

FULL:

4 DE 4

VISAT: 2023220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Apèndix 2 Fitxes cadastrals

naturalea

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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: 17009A015090010000PR

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 15 Parcela 9001

RIERA DE RIUDECOS. ARBUCIES [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

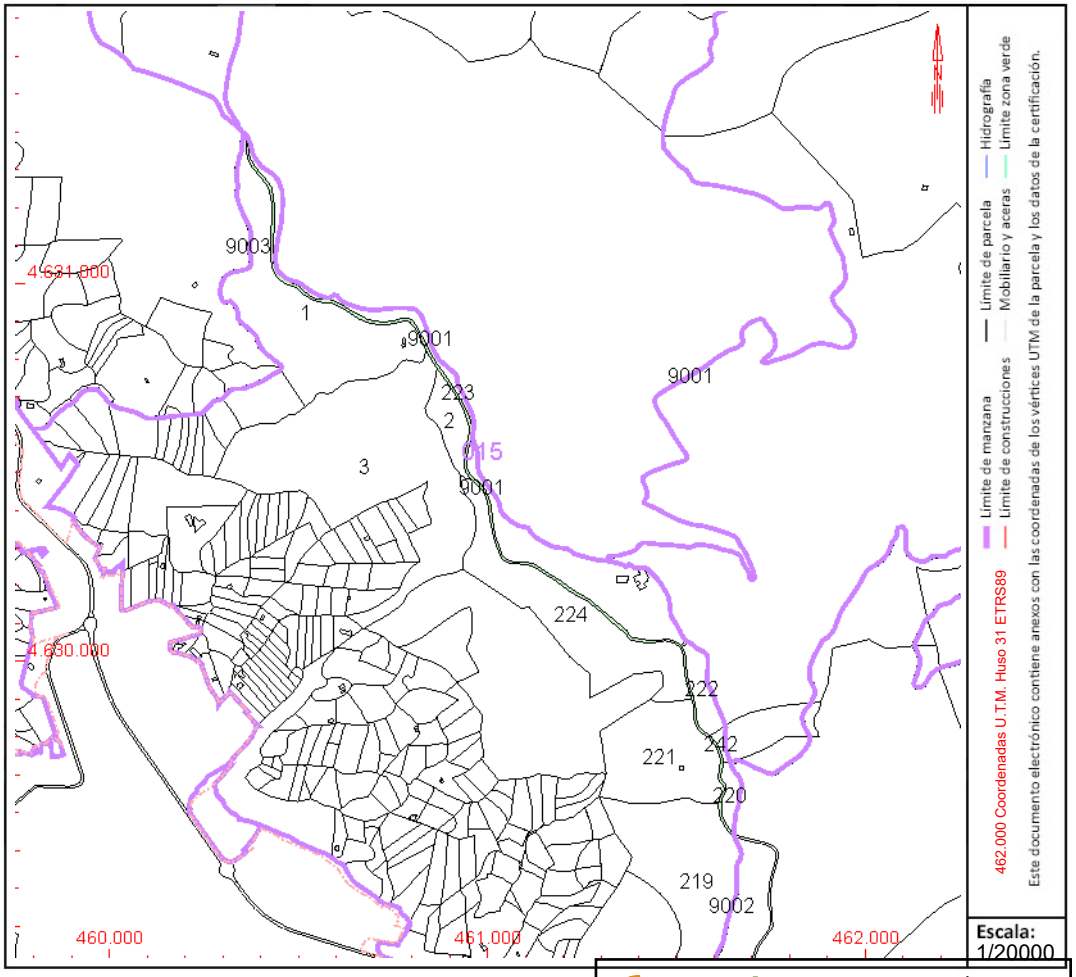
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	HG Hidrografía natural [río,laguna,arroyo.]	00	17.557

PARCELA

Superficie gráfica: 17.557 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada
Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17009A015002210000PQ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 15 Parcela 221

SERRA QUADRES I FOGUERES. ARBUCIES [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida: 75 m2

Año construcción: 1950

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
AGRARIO	01/00/01	50
AGRARIO	01/01/01	25

Cultivo

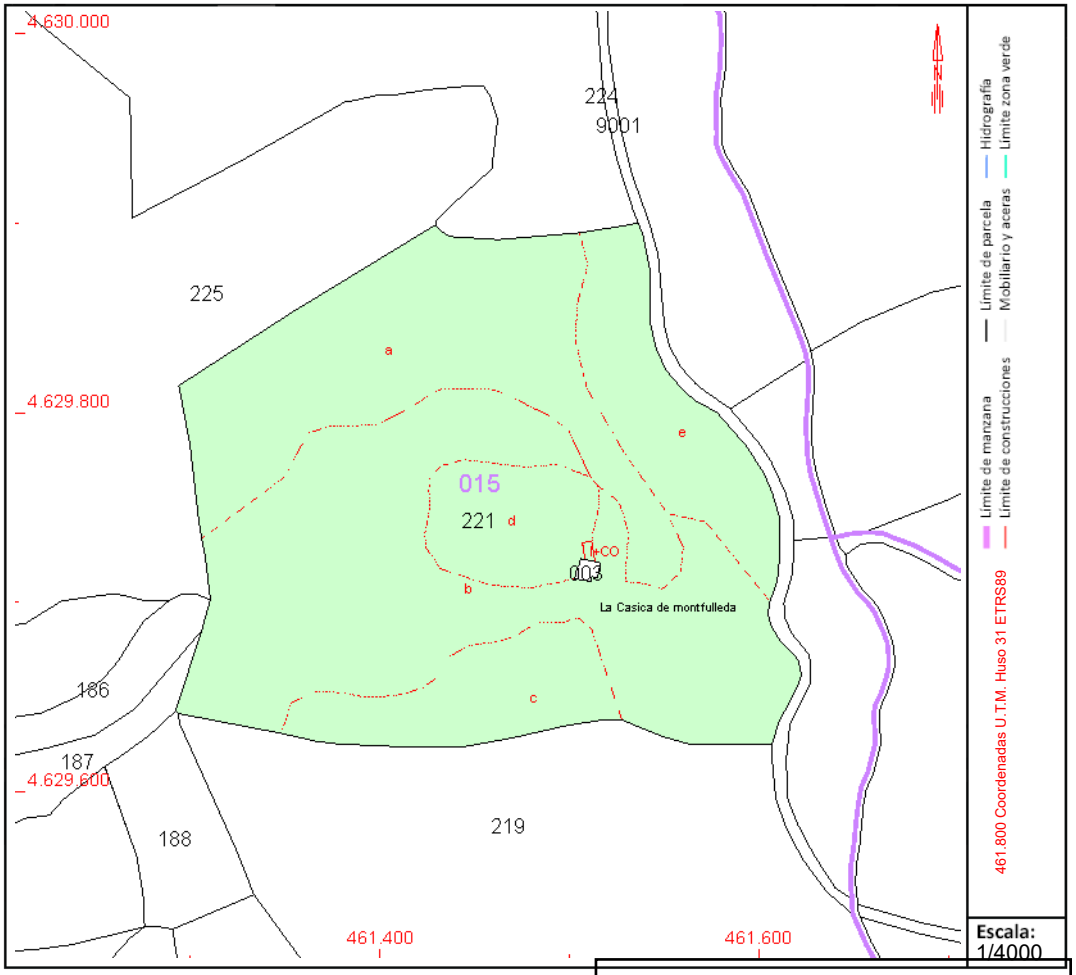
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	MM Pinar maderable	02	19.768
b	FS Alcornocal	03	30.723
c	MM Pinar maderable	02	6.848
d	MM Pinar maderable	02	5.167
e	RI Arboles de ribera	01	8.475

PARCELA

Superficie gráfica: 71.031 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".

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17009A015002200000PG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 15 Parcela 220

SERRA QUADRES I FOGUERES. ARBUCIES [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

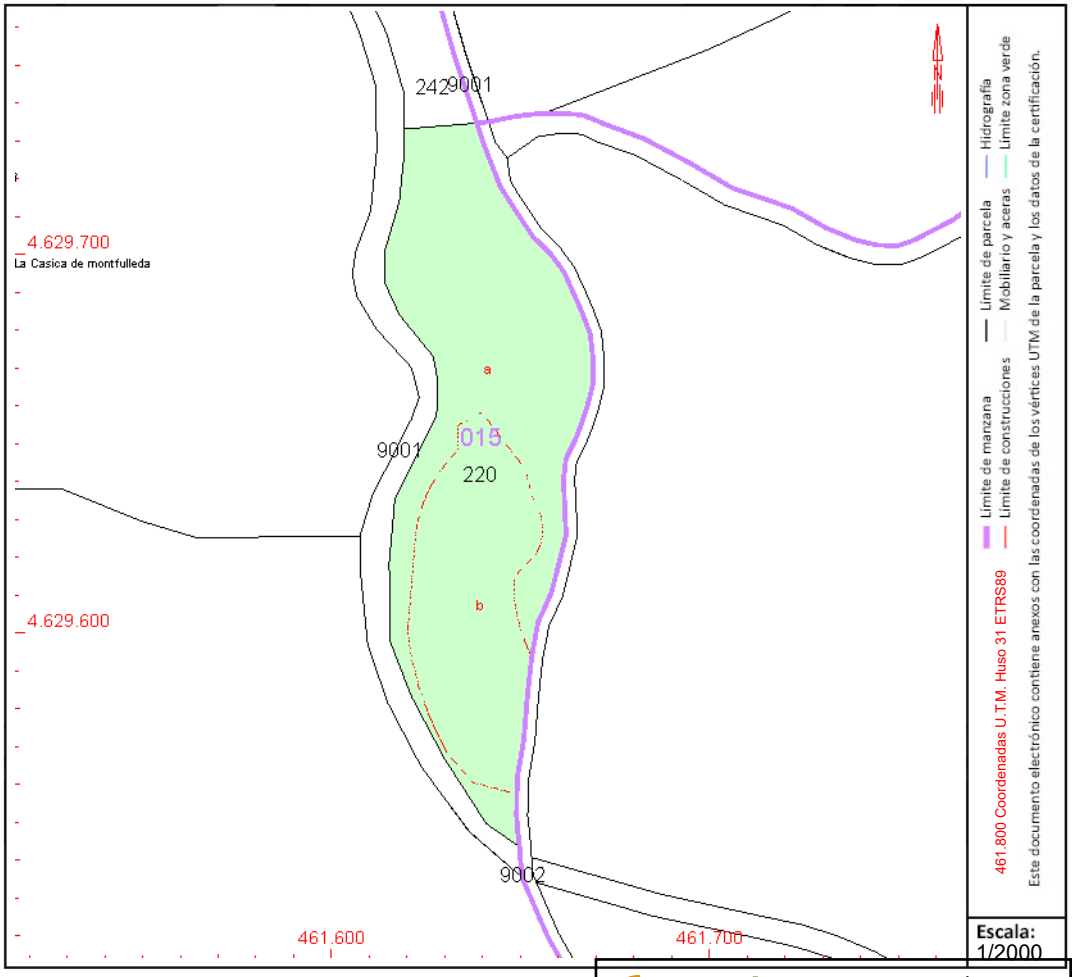
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	RI ÁRBOLES RIBERA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA	16	4.129
b	C- LABOR -TIERRA ARABLE	14	2.455

PARCELA

Superficie gráfica: 6.584 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17009A005000040000PL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 5 Parcela 4

MOLLFULLEDA-RIERA. ARBUCIES [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

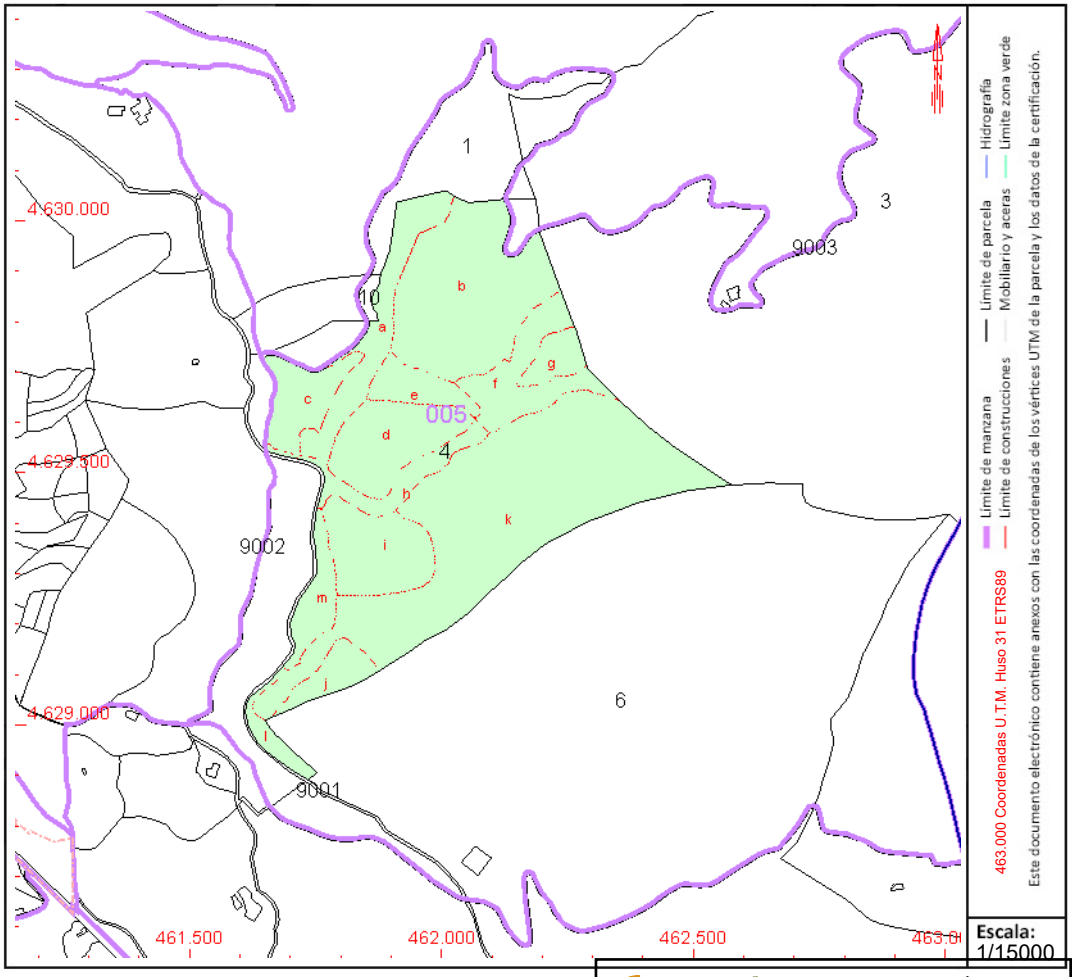
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	MM PINO PIÑONERO MADERABLE [Pinus pinea]	01	30.552
b	FS ALCORNOQUE	06	79.958
c	C- LABOR -TIERRA ARABLE	14	19.754
d	MM PINO PIÑONERO MADERABLE [Pinus pinea]	03	33.442
e	MM PINO PIÑONERO MADERABLE [Pinus pinea]	06	13.117
f	MM PINO PIÑONERO MADERABLE [Pinus pinea]	05	27.845
g	MM PINO PIÑONERO MADERABLE [Pinus pinea]	04	9.153
h	RI ÁRBOLES RIBERA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA	16	15.415
i	FS ALCORNOQUE	03	32.021
j	FC CASTAÑO [FORESTAL]	02	11.459
k	MB MONTE BAJO	03	163.998
l	RI ÁRBOLES RIBERA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA	16	6.645
m	C- LABOR -TIERRA ARABLE	14	13.924

PARCELA

Superficie gráfica: 457.283 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17009A004090040000PE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 9004

RIERA DE RIUDECOS. ARBUCIES [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

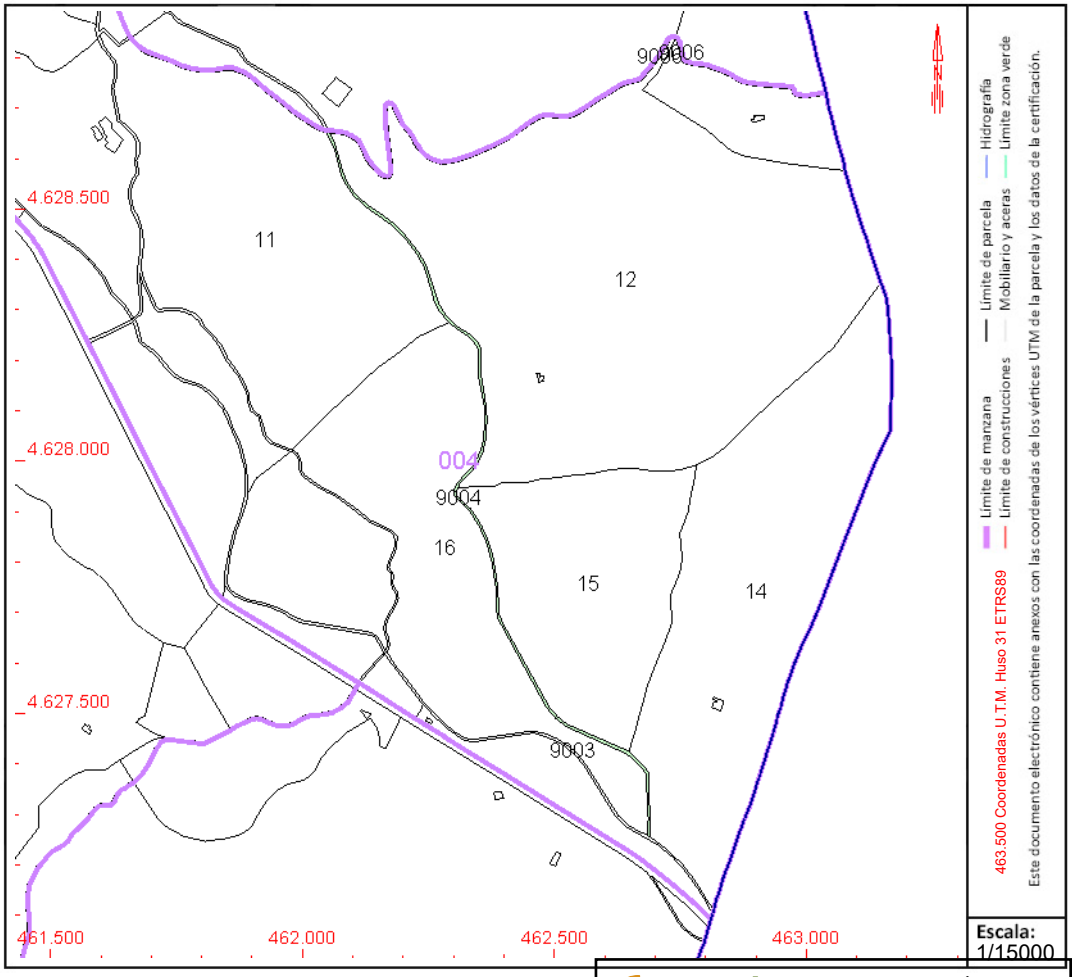
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	HG Hidrografía natural [río,laguna,arroyo.]	00	8.466

PARCELA

Superficie gráfica: 8.466 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17009A004000200000PW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 20

BLANC-PASQUAL. ARBUCIES [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

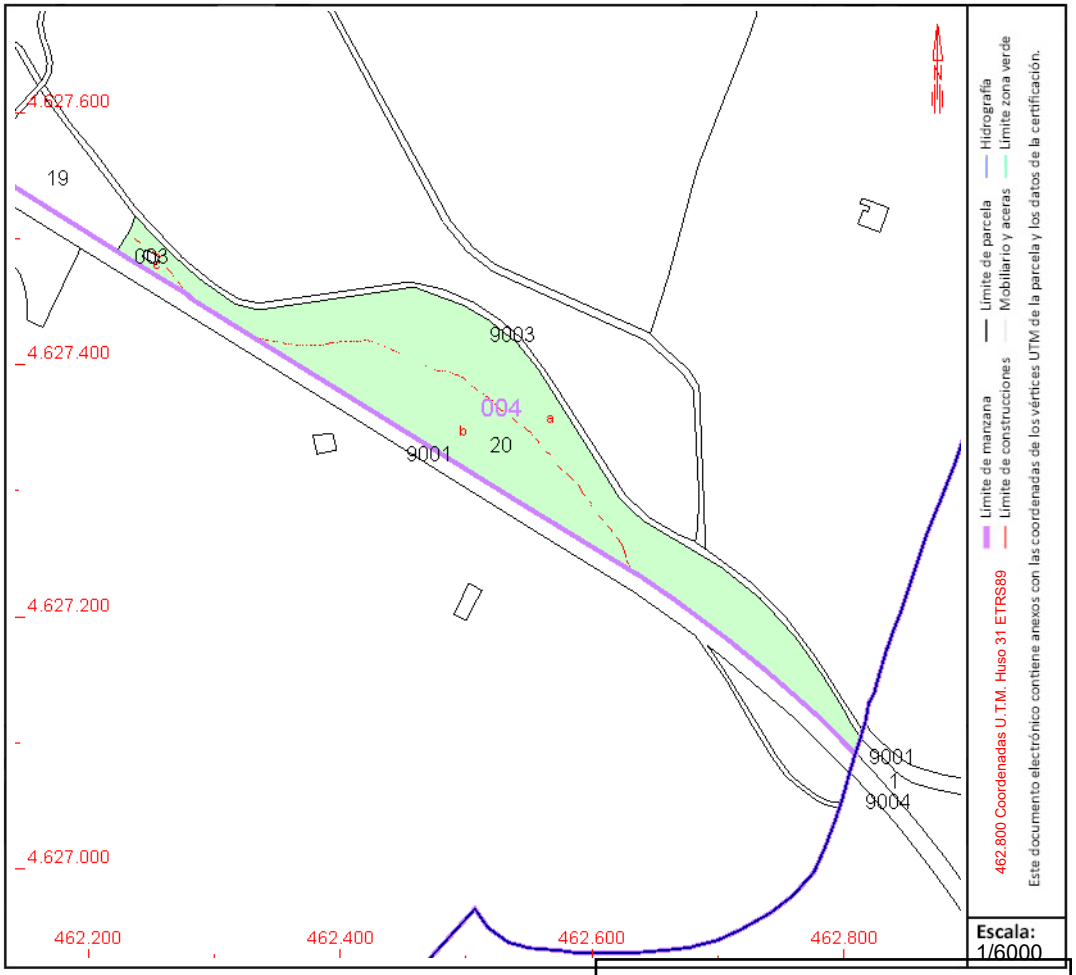
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	RI Arboles de ribera	01	23.640
b	CR Labor o labradío regadío	01	13.262
c	I- Improductivo	00	636

PARCELA

Superficie gráfica: 37.539 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17009A004090030000PJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 9003

RIERA D' ARBUCIES. ARBUCIES [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

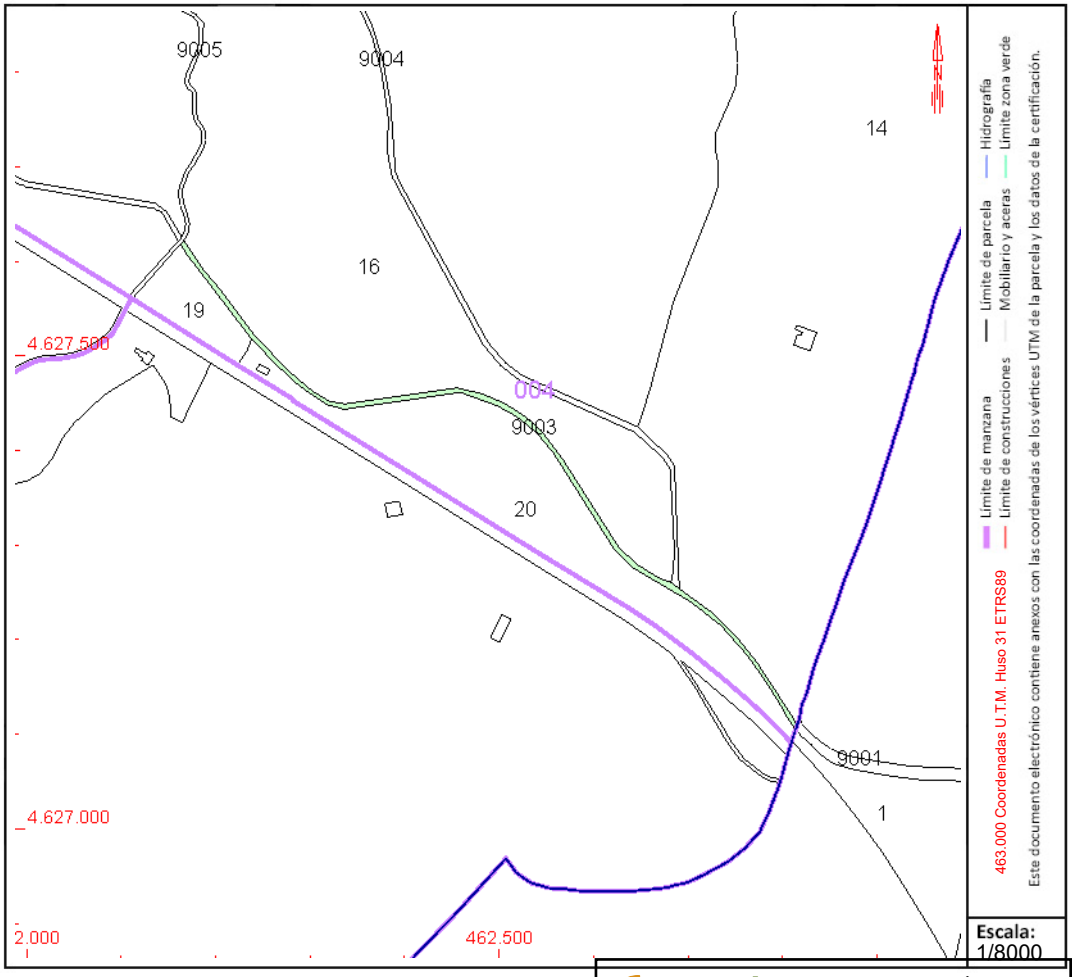
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	HG Hidrografía natural [río,laguna,arroyo.]	00	4.199

PARCELA

Superficie gráfica: 4.199 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"

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17009A004000140000PZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 14

BLANC-PASQUAL. ARBUCIES [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida: 265 m2

Año construcción: 1975

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
AGRARIO	02/00/01	150
AGRARIO	03/00/01	90
AGRARIO	04/CO/01	25

Cultivo

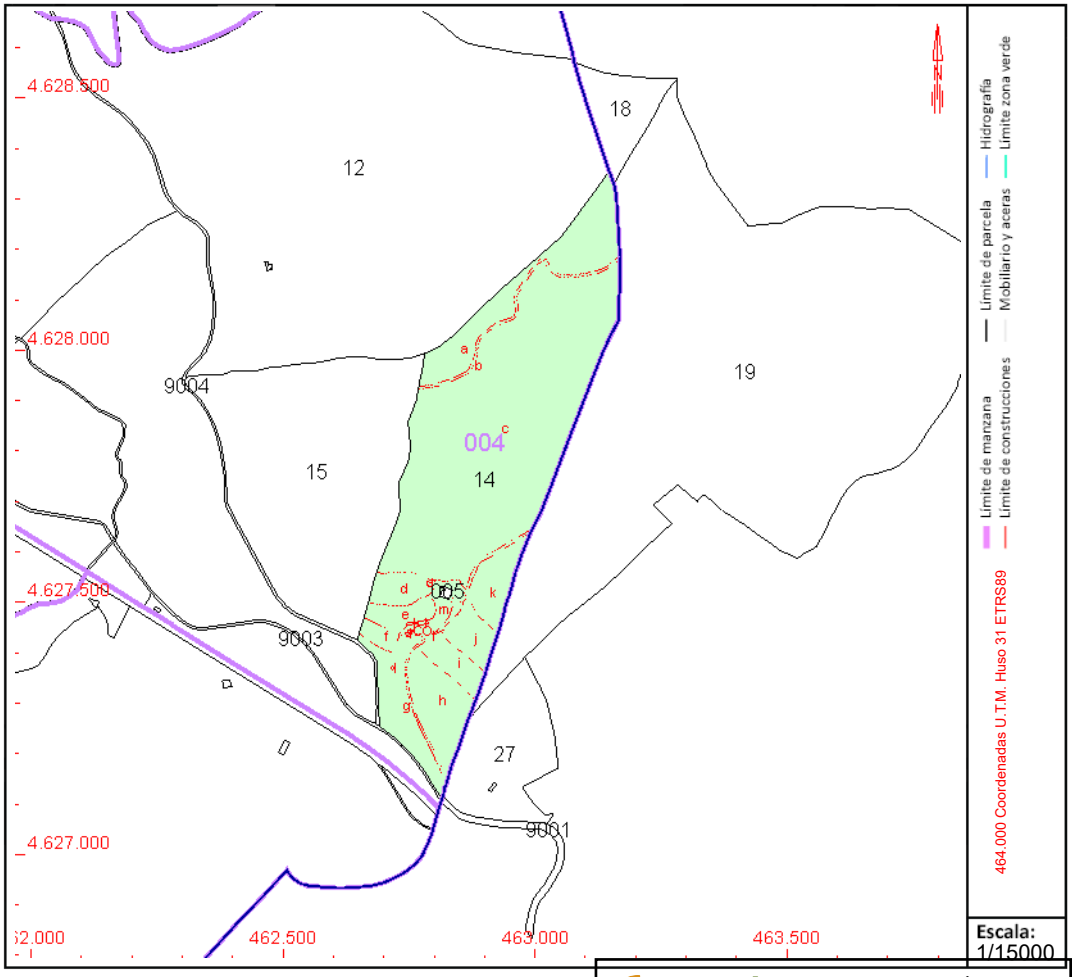
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	FS Alcornocal	02	31.208
b	I- Improductivo	00	2.863
c	FS Alcornocal	02	159.544
d	C- Labor o Labradío secano	02	6.727
e	CR Labor o labradío regadío	02	5.973
f	CR Labor o labradío regadío	03	2.824
g	RI Arboles de ribera	01	17.051
h	RI Arboles de ribera	01	17.936
i	CR Labor o labradío regadío	02	7.318
j	C- Labor o Labradío secano	02	7.999
k	MB Monte bajo	01	11.118
l	I- Improductivo	00	3.490
m	MT Matorral	00	4.894

PARCELA

Superficie gráfica: 279.389 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



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".

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17009A004000140001AX

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 14

BLANC-PASQUAL. ARBUCIES [GIRONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Industrial

Superficie construida: 154 m2

Año construcción: 1975

Construcción

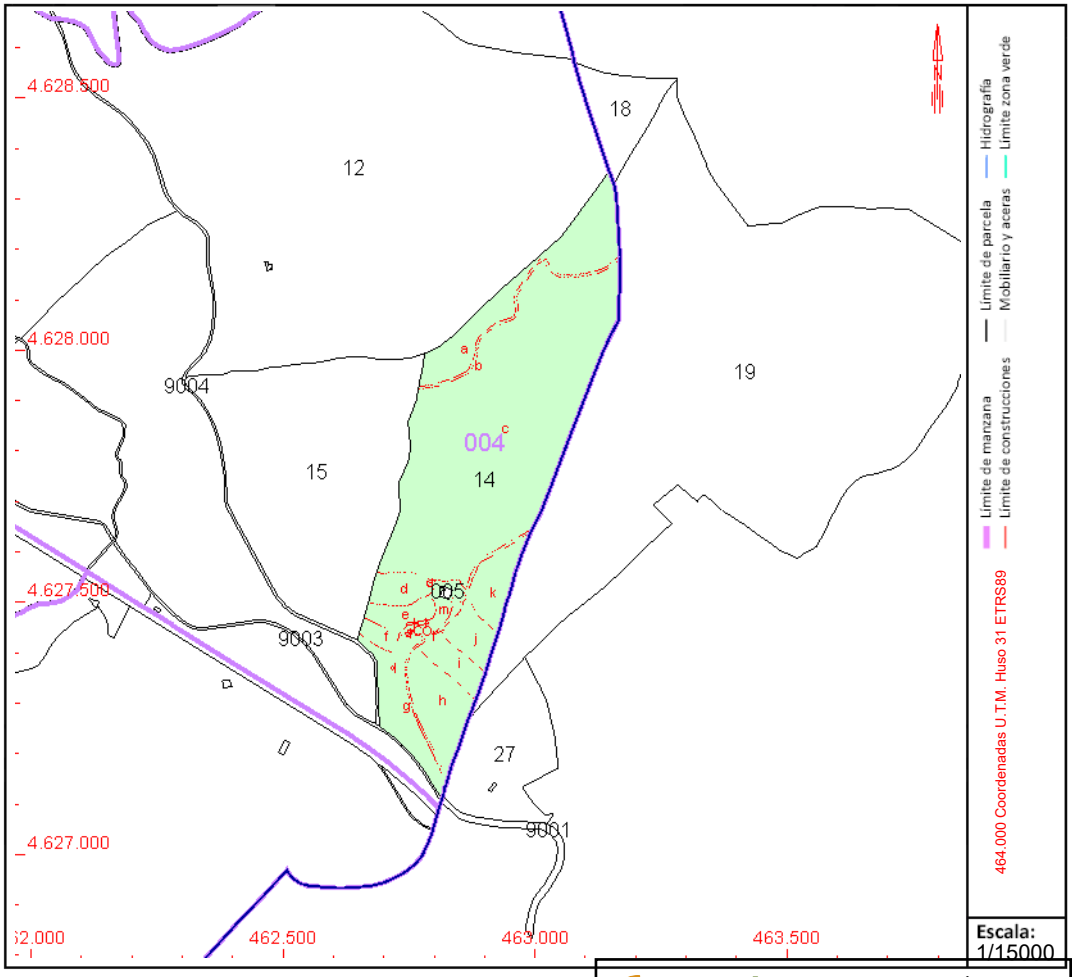
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
OCIO HOSTEL.	1/00/01	50
ALMACEN	1/00/02	80
ALMACEN	1/00/03	24

PARCELA

Superficie gráfica: 279.389 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



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".

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17169A015000270000YQ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 15 Parcela 27

CAN HORTA. SANT FELIU DE BUIXALLEU [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

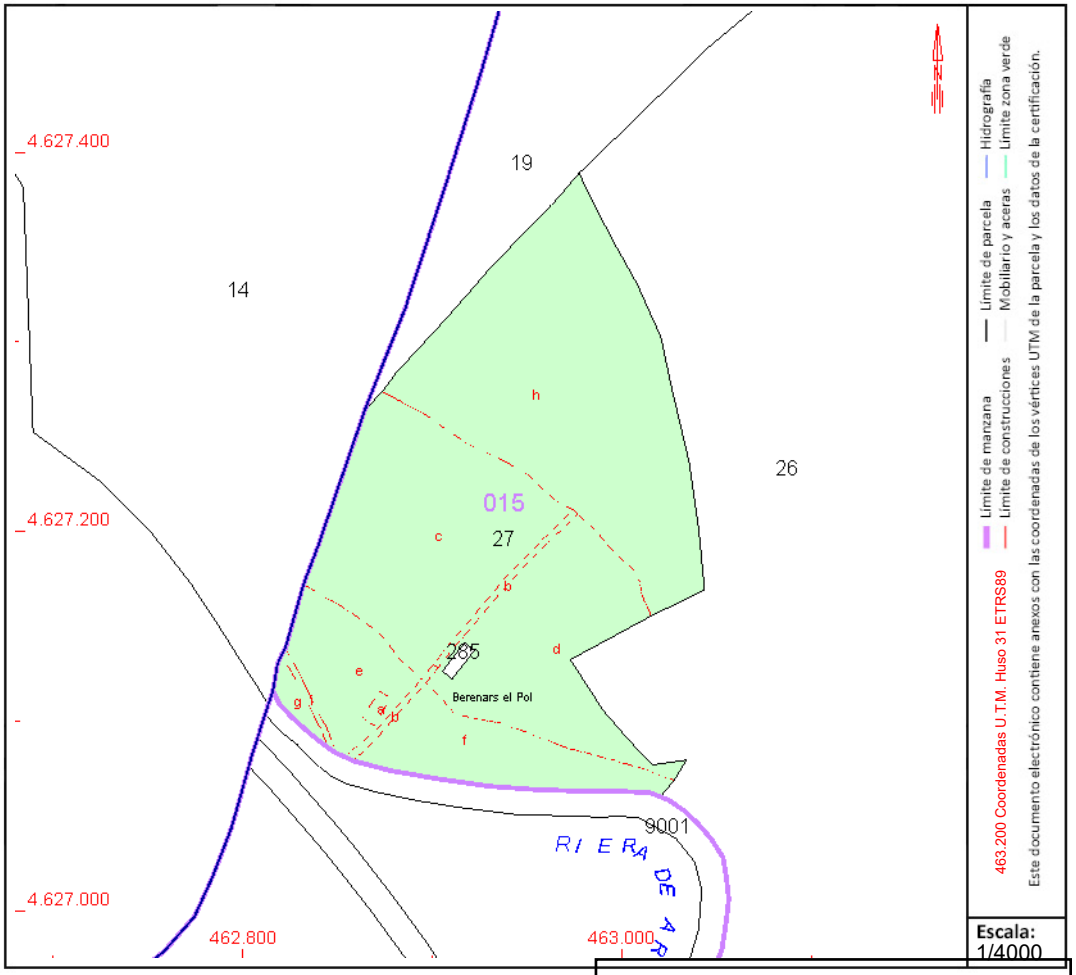
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	OT Otros	00	121
b	I- Improductivo	00	548
c	C- Labor o Labradío secano	03	11.206
d	C- Labor o Labradío secano	03	8.081
e	RI Arboles de ribera	03	3.277
f	RI Arboles de ribera	03	4.282
g	RI Arboles de ribera	03	465
h	MB Monte bajo	00	18.198
i	I- Improductivo	00	181

PARCELA

Superficie gráfica: 46.359 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17169A013090010000YB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 13 Parcela 9001

D'ARBUCIES. SANT FELIU DE BUIXALLEU [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

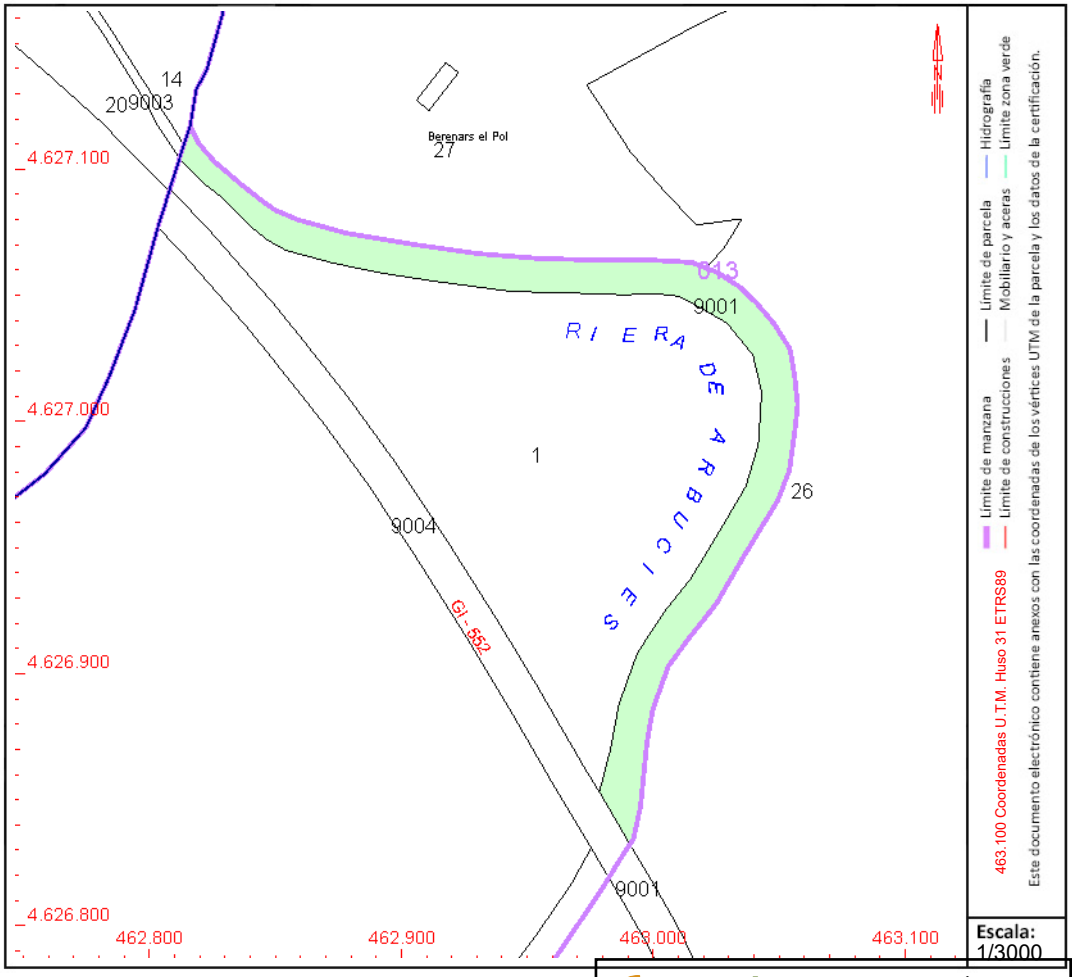
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	HG HIDROGRAFIA NATURAL [río,laguna,arroyo.]	00	6.158

PARCELA

Superficie gráfica: 6.158 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada
Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17169A013000010000YZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 13 Parcela 1

MOLINO HORTA. SANT FELIU DE BUIXALLEU [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

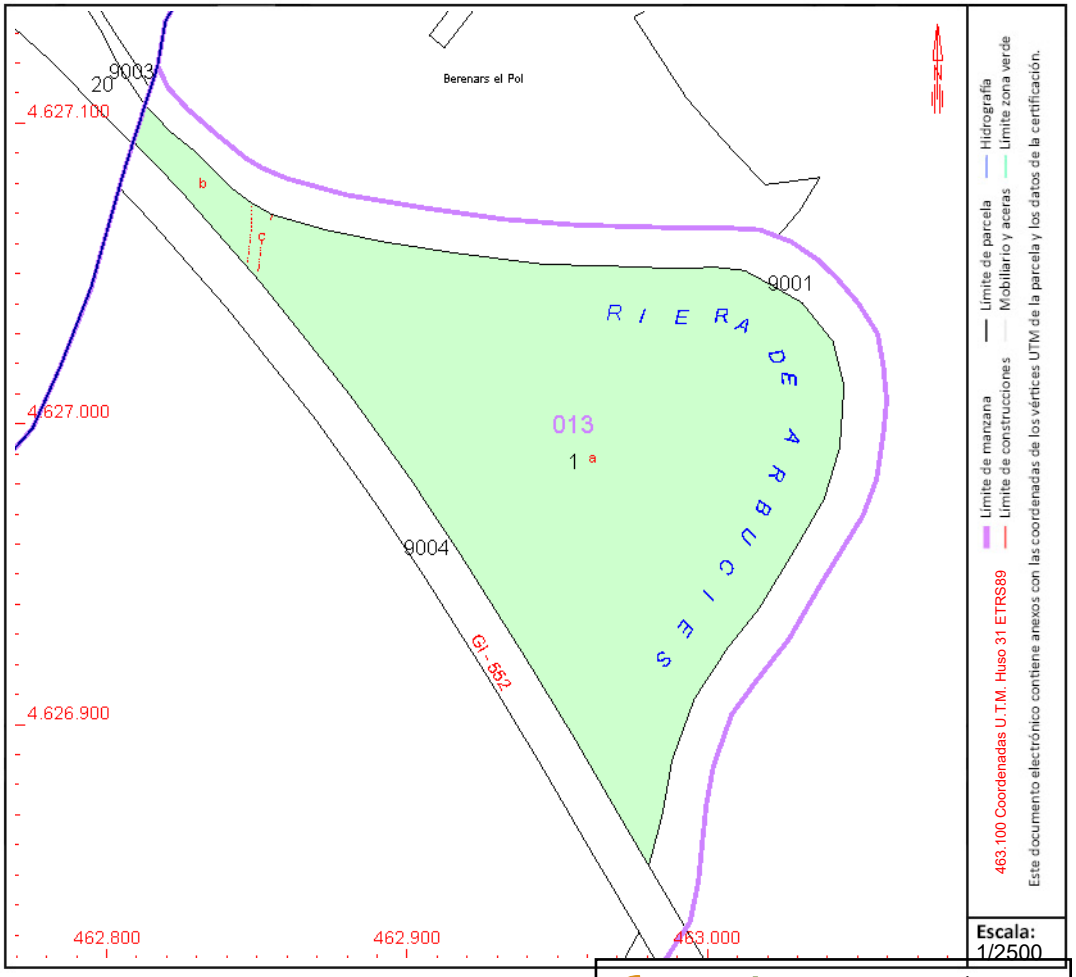
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	RI ÁRBOLES RIBERA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA	15	20.229
b	RI ÁRBOLES RIBERA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA	15	669
c	I- IMPRODUCTIVO	00	99

PARCELA

Superficie gráfica: 20.997 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17169A013000020000YU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 13 Parcela 2

MOLINO HORTA. SANT FELIU DE BUIXALLEU [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

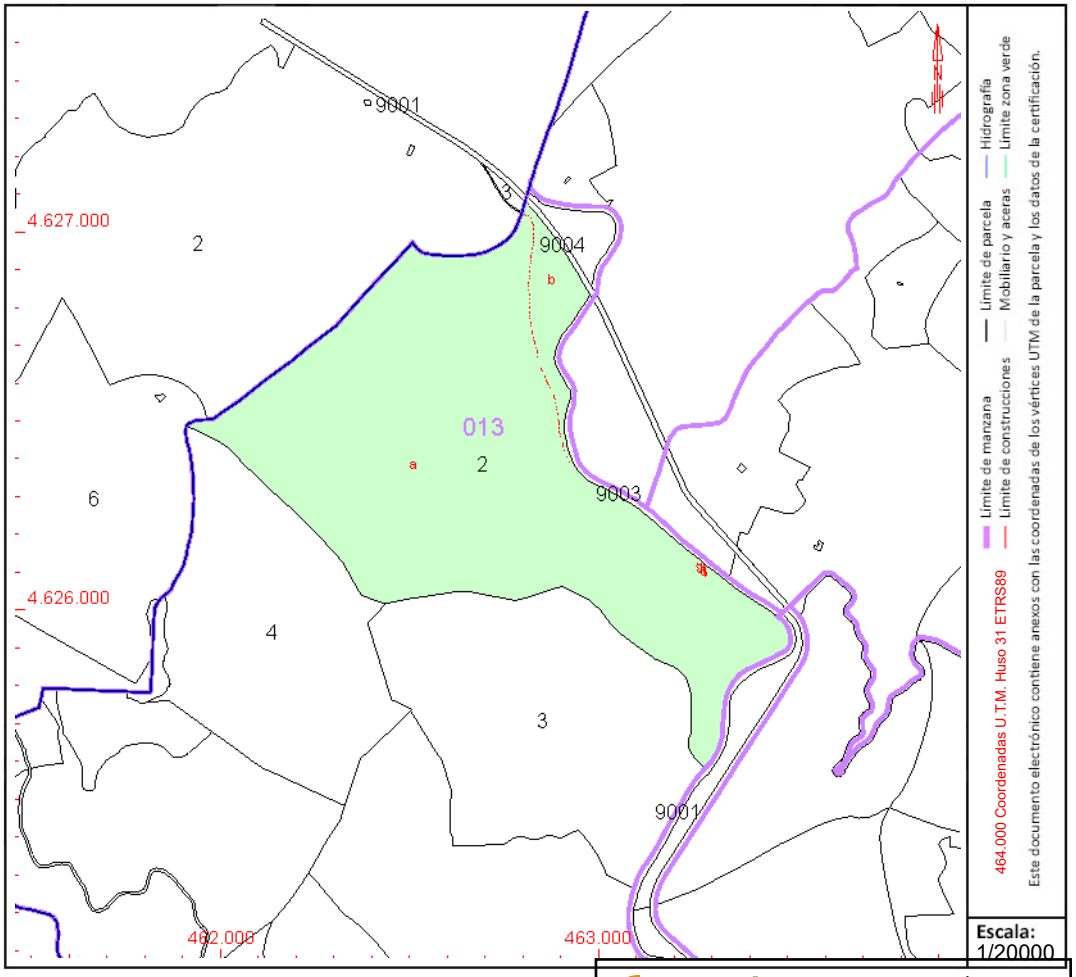
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	MB MONTE BAJO	03	795.001
b	EU EUCALYPTUS	00	44.074

PARCELA

Superficie gráfica: 839.470 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17169A013000020001UI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 13 Parcela 2

MOLINO HORTA. SANT FELIU DE BUIXALLEU [GIRONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Residencial

Superficie construida: 585 m2

Año construcción: 1600

Construcción

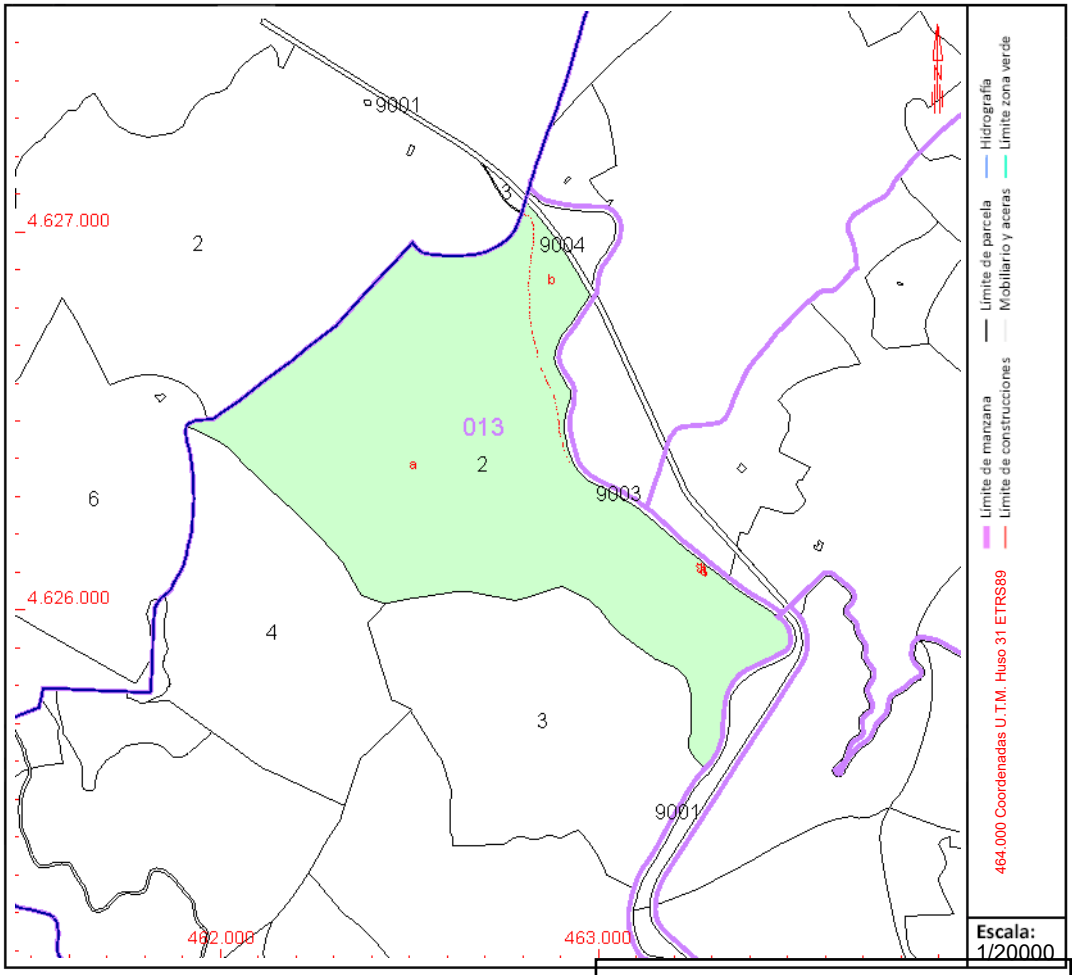
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
VIVIENDA	01/00/01	395
VIVIENDA	01/01/01	190

PARCELA

Superficie gráfica: 839.470 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



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".

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17169A013090030000YG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 13 Parcela 9003

D'ARBUCIES. SANT FELIU DE BUIXALLEU [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

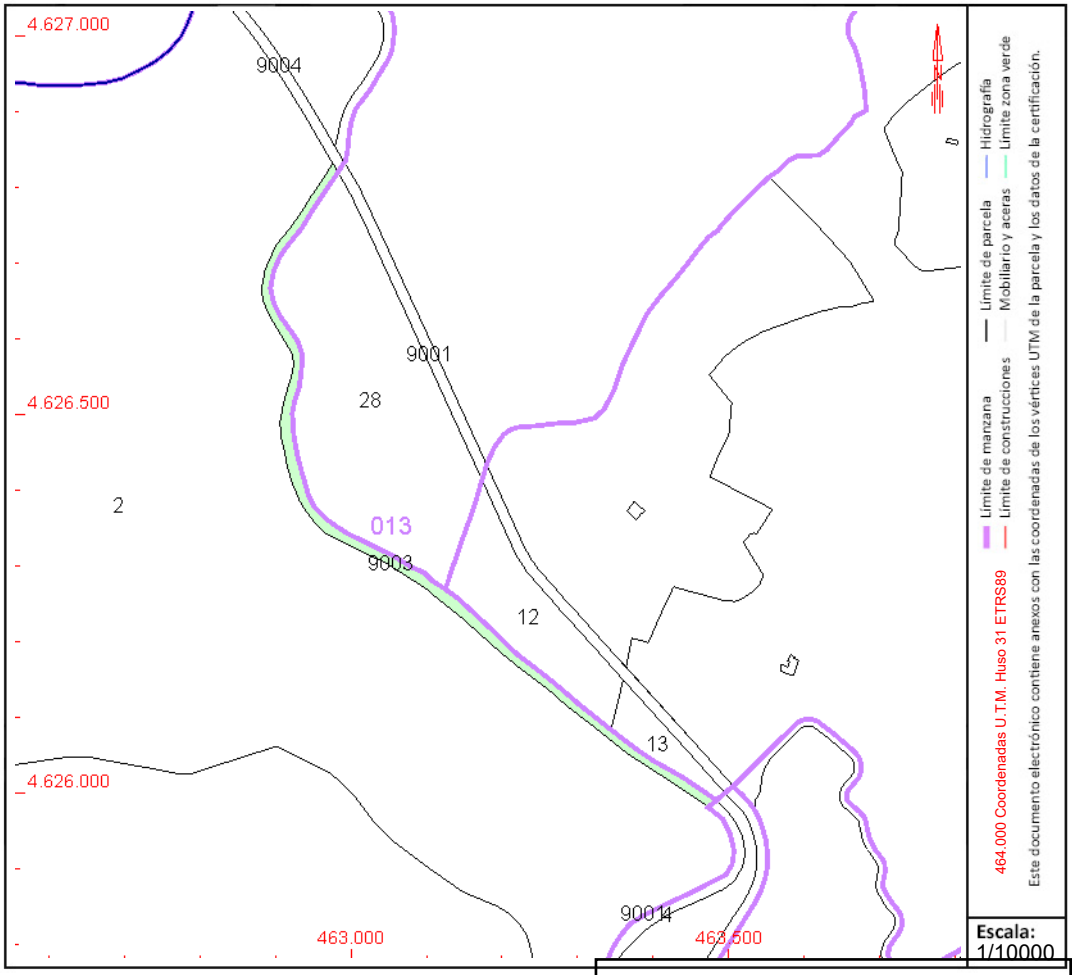
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	HG HIDROGRAFIA NATURAL [río,laguna,arroyo.]	00	15.139

PARCELA

Superficie gráfica: 15.139 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

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: 17169A015000280000YP

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 15 Parcela 28

CAN HORTA. SANT FELIU DE BUIXALLEU [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

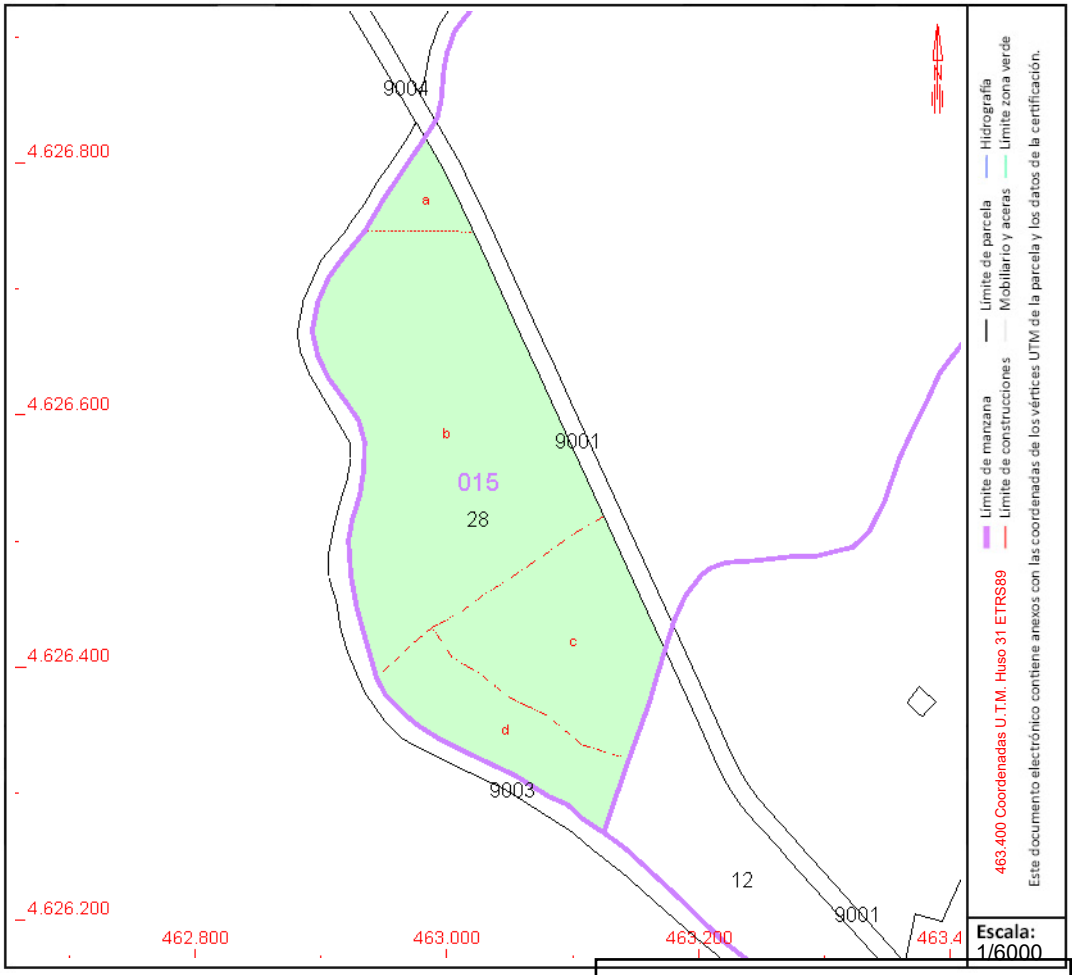
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	CR LABOR -TIERRA ARABLE	07	3.311
b	CR LABOR -TIERRA ARABLE	06	47.989
c	RI ÁRBOLES RIBERA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA	15	19.152
d	CR LABOR -TIERRA ARABLE	09	11.465

PARCELA

Superficie gráfica: 81.918 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"

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Jueves , 27 de Julio de 2023

ANNEX 16

Afeccions a llera pública i espais d'interès natural

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1 . Afeccions a espais d'interès natural i altres espais amb figures de protecció 4

2 . Afeccions a la llera pública 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

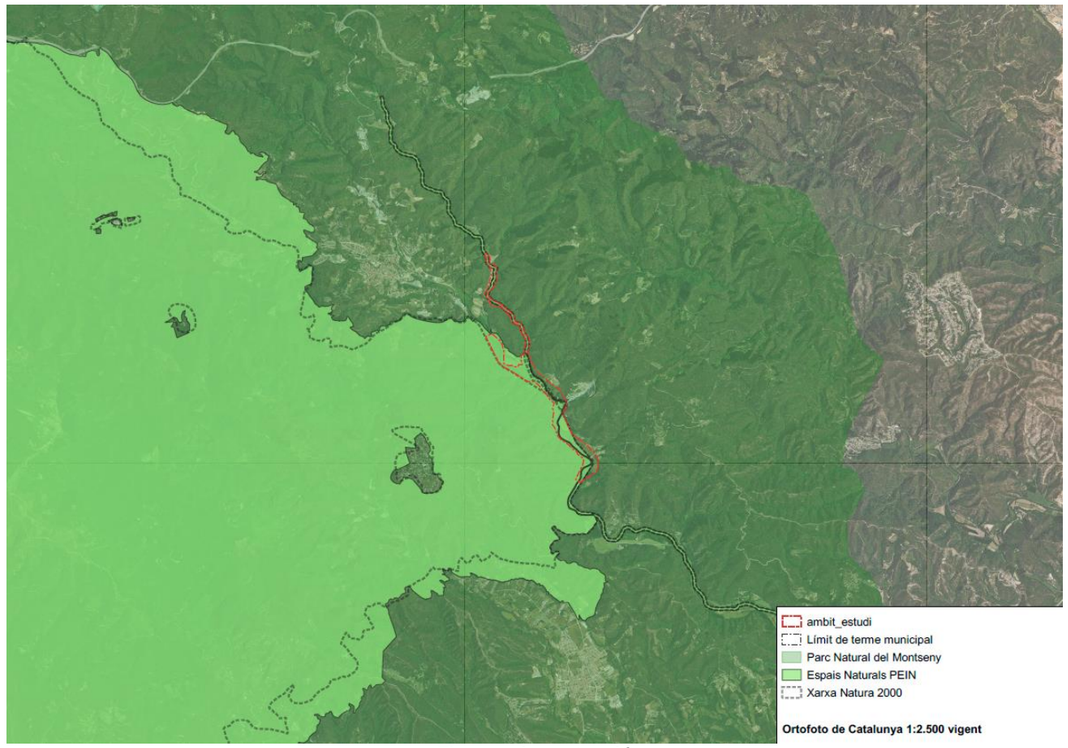
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1 . Afeccions a espais d'interès natural i altres espais amb figures de protecció

La Riera d'Arbúcies es troba dins de les següents figures de protecció:

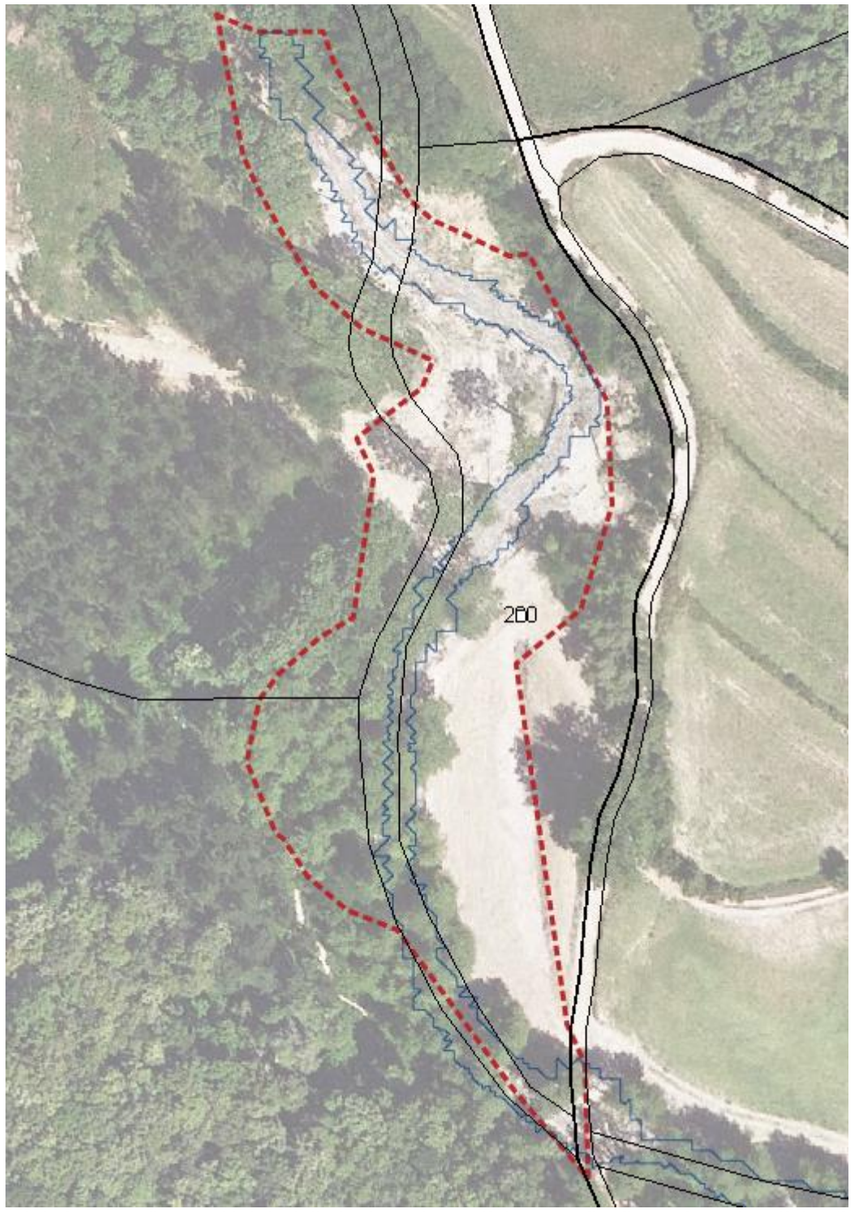
- Incorporat al PEIN de la Riera d'Arbúcies pel Decret 328/1992, pel qual s'aprova el PEIN amb codi ARB.
- Espai Natural Protegit de la de la Riera d'Arbúcies amb codi ES510161.
- Declarat LIC l'any 1997.
- Espai de la Xarxa Natura 2000 mitjançant l'Acord del Govern 112/2006, de 5 de setembre, que aprova la xarxa Natura 2000 a Catalunya (DOGC 4735 de 6-10-2006). Amb codi ES5110001.



Figures de protecció

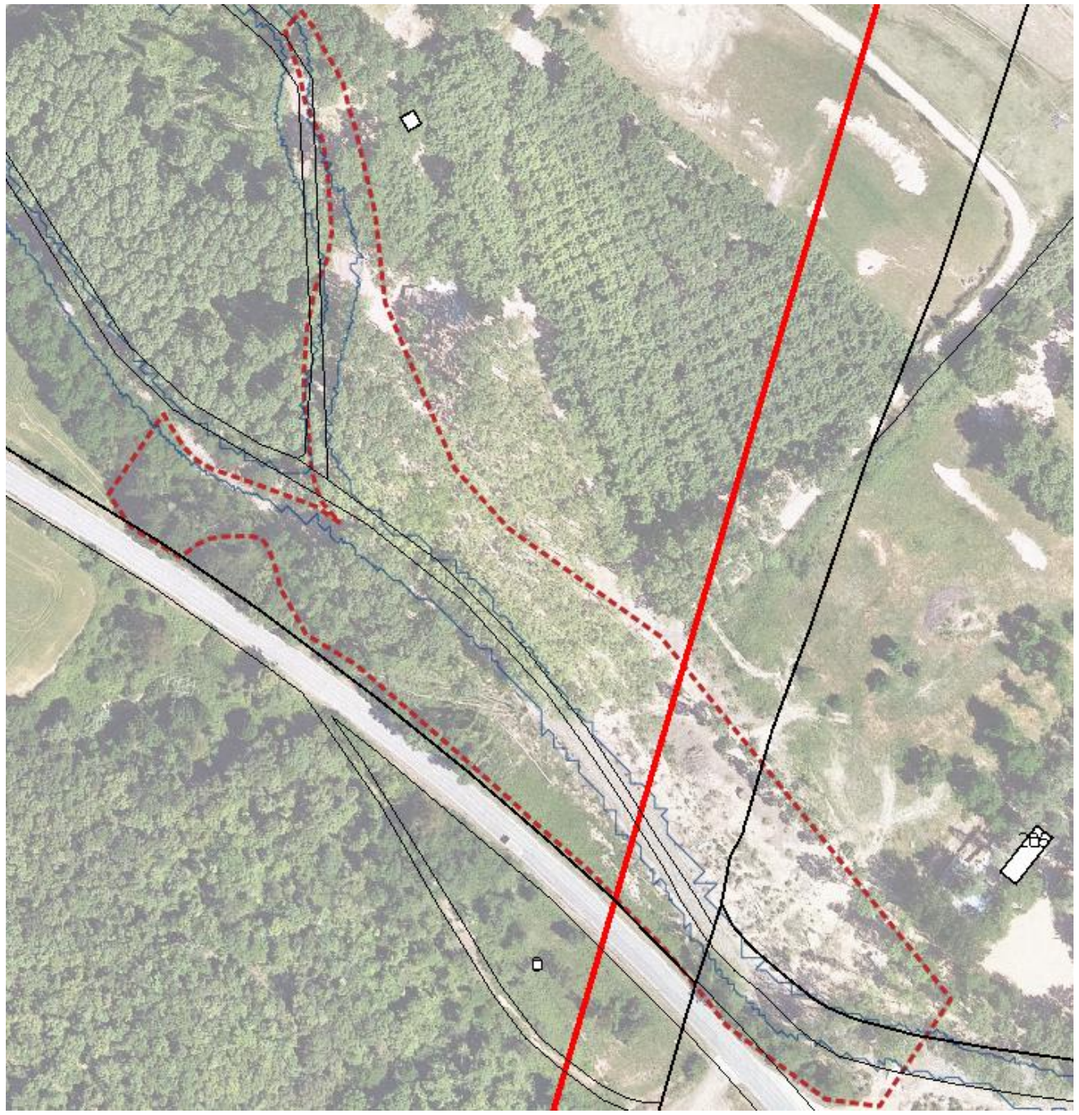
2 . Afeccions a la llera pública

El projecte afecta a la llera pública i al domini públic hidràulic en totes les zones d'actuació.

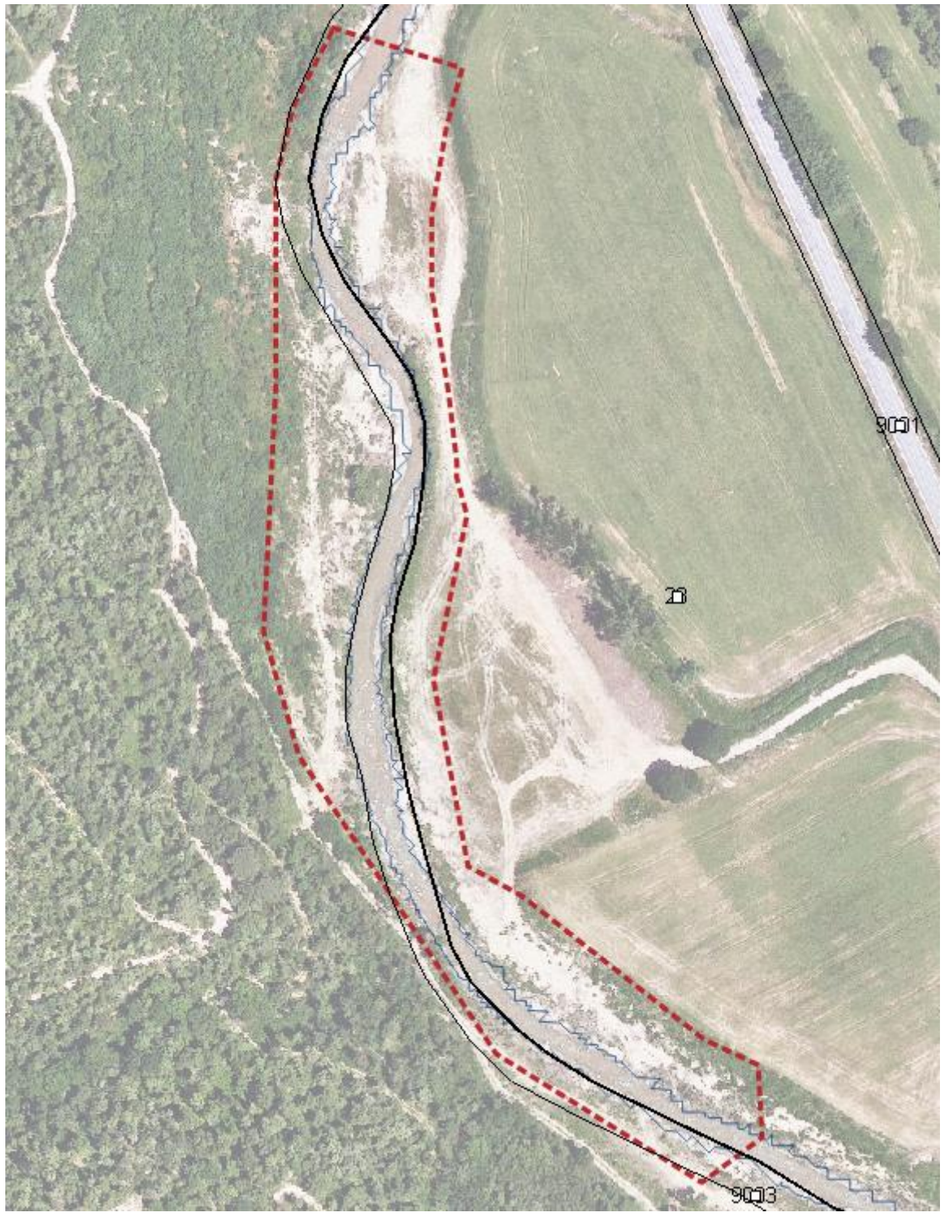


Plànol de la zona d'actuació 1.1, delimitada amb una línia vermella discontínua. Les línies fines negres marquen els límits de cadastre i el DPH. Les línies blaves marca el contorn aproximat de la llera actual. Com s'observa, en aquest tram no es correspon amb el cadastre.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Plànol de la zona d'actuació 3.3 , delimitada amb una línia vermella discontínua. Les línies fines negres marquen els límits de cadastre i el DPH. Les línies blaves marca el contorn aproximat de la llera actual. La línia vermella recta representa el canvi de terme municipal.



Plànol de la zona d'actuació 4.3 , delimitada amb una línia vermella discontínua. Les línies fines negres marquen els límits de cadastre i el DPH. Les línies blaves marca el contorn aproximat de la llera actual. La línia vermella recta representa el canvi de terme municipal.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 17

Estudi de gestió de residus

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. Introducció 2
2. Normativa d'aplicació i obligacions del productor de residus de construcció i demolicions 2
3. Mesures de minimització i prevenció de residus 2
4. Separació de residus.....3
5. Estimació de la generació de residu 3
6. Plec de condicions 5
5. Operacions de Gestió de Residus 6
7. Pressupost 10

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Introducció

El present annex te per objecte establir l'estudi de gestió de residus del projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda als termes municipals de Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies, el qual te com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà d'aquests residus, d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, estatal i europea.

2. Normativa d'aplicació i obligacions del productor de residus de construcció i demolicions

El RD 105/2008 inclou les següents definicions (article 2), a més a més de les incloses en l'article 3 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus:

- **Residu de construcció i d'enderrocs**: qualsevol substancia u objecte generat en una obra de construcció o demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o del que tingui intenció o obligació de despendre.
- **Residu especial**: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.
- **Residu no especial**: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.
- **Residu inert**: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició (promotor)

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu l'empresa adjudicatària de les obres o la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició (constructor)

La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del productor de residus de construcció i demolicions

Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà d'incloure en el projecte constructiu de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, si es el cas, amb el contingut següent, previst a l'article 4 del RD 105/2008:

- L'estimació de la quantitat, expressada en tones i metres cúbics dels residus de construcció que es generaran en l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 5 de febrer.
- Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generin en l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, i compliment per part del posseïdor dels residus (contractista).
- Plànols, si és el cas, de les instal·lacions previstes per l'aplec, manipulació, separació dels residus dintre de l'obra.
- Les prescripcions que són d'aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referents als aplecs, manipulació i separació, si és el cas, dels residus de construcció generats dintre de l'obra.

Una valoració, si és el cas, del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en la seva obra han estats gestionats, en el seu cas, en obra o entregats a una instal·lació pel seu tractament d'un gestor de residus autoritzat, d'acord als criteris establerts en aquest R.D.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolicions

El Contractista haurà presentar el Pla de Gestió de residus de construcció i demolició que es vagin a generar en l'obra, amb el contingut previst a l'article 4.1 i l'article 5 del RD 105/2008.

Aquest Pla de Gestió es basarà en les descripcions i contingut del Estudi de Gestió de residus del projecte i haurà ser aprovat pel Director de l'Obra i acceptat per el promotor de l'obra.

Una vegada acceptat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

En el cas que el posseïdor (Contractista) dels residus de construcció i demolició no els gestioni per sí mateix, restarà obligat a entregar-los a un gestor residus autoritzat amb l'aportació de la documentació, certificats acreditatius i obligacions que determina l'article 5.3 del RD 105/2008.

3. Mesures de minimització i prevenció de residus

El present estudi de gestió de residus pretén identificar aquelles accions de minimització per tal de prevenir la generació de residus durant la fase d'obra o reduir-ne la seva producció.

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Seguidament es mostren les accions de minimització i prevenció, o d'altres que poden ajudar a una millor gestió dels residus a tenir en compte abans de començar el projecte.

	FITXA PER ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	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'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	X	
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	NP	NP
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.	X	
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	NP	NP
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	NP	NP
8	S'ha dissenyat tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil).	X	
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?	X	
10	Altres bones pràctiques: materials no embalats.	X	

NP: no procedeix

S'ha de dir que el projecte i les tècniques de construcció definides són compatibles amb la circularitat i mostraren, amb referència a la ISO 20887 o altres normes d' avaluació de l' adaptabilitat de les construccions, com s' han dissenyat per ser més eficients amb els recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i el reciclat

ISO 20887, Sostenibilitat en edificis i obres d' enginyeria civil. Disseny per a desmuntatge i adaptabilitat. Principis, requisits i orientació, ajuda als propietaris, arquitectes, enginyers i qualsevol altra part involucrada en el cicle de vida d' un edifici a **millorar la seva sostenibilitat,** estalviant temps i recursos. pel camí.

El resultat és una reducció de les emissions de carboni a través de l'optimització de l'obra, menors costos a través d'una vida útil més llarga i un millor ús dels recursos, i menys deixalles que ingressen a l'abocador.

Ajudarà a obtenir el valor potencial complet d'una obra al llarg del seu cicle de vida, des de reparacions i renovacions fins a la reutilització, el reciclatge i l'eliminació adequada dels seus components quan ja no es pugui usar. A més, aquest enfocament dóna suport a l'economia circular, contribuint així a un món més sostenible.

En aquest sentit, la nova norma també contribueix directament a l' Objectiu de Desenvolupament Sostenible 11 de les Nacions Unides sobre ciutats i comunitats sostenibles.

4. Separació de residus

La segregació de residus es durà a terme segons la següent taula:

Codi LER	Fraccions	(Tones) R.D. 105/2008	(Tones) Projecte	cal separar individualment segons R.D. 105/2008	Tipus de residu	cal separar en obra
170107	Inerts		0,000	no	inert	si
170101	(formigó)	80,000	0,000	no	inert	no
170103	(teules i materials ceràmics)	40,000	0,000	no	inert	no
170202	(vidre)	1,000	0,000	no	inert	no
170407	(metalls barrejats)	2,000	0,000	no	no especial	si
170201	(fusta)	1,000	0,001	no	no especial	si
170203	(plàstic)	0,500	0,017	no	no especial	si
150101	(envasos de paper i cartró)	0,500	0,004	no	no especial	si
170904	No especials		0,000	no	no especial	si
170903	Especials*		0,070	si	especial	si

Taula 1. Separació de residus a obra

5. Estimació de la generació de residu

A continuació, es presenta una estimació i tipologia de residus que es poden produir durant l'obra (no s'inclouen els residus ja existents a l'àmbit de projecte) i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002.

Val a dir que els residus que es generaran seran bàsicament de l'extracció del canya (Arundo donax), i altres residus de poda. Qualsevol moviments de terres que es produeixin seran utilitzades en les mateixes obres.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

	Inerts		(formigó)		(teules i materials ceràmics)		(vidre)		(metalls barrejats)		(fusta)		(plàstic)		(envasos de paper i cartró)		No especials		Especials*		**TOTAL**	
Capítol	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	Pes (T)	m3	**Pes (T)**	**m3**
01.01 ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,004	0,000	0,001	1,191	0,975	0,019	0,286	**1,213**	**1,266**
01.02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,009	0,007	0,008	0,003	0,005	6,215	4,246	0,025	0,310	**6,251**	**4,578**
01.03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,006	0,007	0,000	0,002	0,051	0,042	0,023	0,285	**0,08**	**0,336**
01.05 MANTENIMENT	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,003	0,000	0,001	0,000	0,000	0,012	0,174	**0,015**	**0,178**
TOTAL	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,001**	**0,009**	**0,019**	**0,022**	**0,003**	**0,009**	**7,458**	**5,263**	**0,079**	**1,055**	**7,56**	**6,358**

Taula 3. Residus per tipologia i fase d'execució de les obres

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

6. Plec de condicions

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 - MOVIMENTS DE TERRES

F221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F22134FU,F22134CA,F22134BF,F22114CA,F22114ES,F22134SR.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- 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

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

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
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.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de despreniment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 de cimientos DB-SE-C.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

5. Operacions de Gestió de Residus

1. Treballs previs

Reconeixement previ

El reconeixement previ de l'edificació que s'ha de desconstruir consisteix en una inspecció tècnica que ha de permetre determinar l'edat de l'edifici, els materials majoritaris, les tècniques constructives que s'hi van utilitzar i les característiques constructives de l'estructura original. També ha de permetre determinar les transformacions que s'han fet en l'estructura, l'estat actual dels elements estructurals i constructius que poden participar en l'estabilitat i la resistència de l'edifici, l'estat actual de les instal·lacions i l'estat actual dels edificis immediats.

Llicències, permisos i comunicacions

S'han de tramitar les llicències i permisos necessaris per a poder dur a terme l'obra. S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats. És el cas de les companyies de serveis, els serveis municipals dels ajuntaments, etc.

Definició de la gestió de residus

Per tal de portar a terme un correcte procés de separació selectiva i emmagatzematge de residus, es definiran els diferents punts d'aplec per a cada fase de desconstrucció, que hauran d'estar degudament senyalitzats.

Els operadors limitaran la generació de residus en els processos de construcció i demolició, d' acord amb el Protocol de Gestió de Residus de Construcció i Demolició de la UE, contemplant les millors tècniques disponibles i emprant demolicions selectives que permetin separar i manipular de forma segura les substàncies perilloses i que facilitin la reutilització i reciclat d' alta qualitat mitjançant la separació selectiva dels materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles per als residus de construcció i demolició.

> **Protocol de Gestió de Residus de Construcció i Demolició de la UE**
> L'objectiu general d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió dels residus de construcció i demolició, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents d'ambdues activitats. Aquest objectiu s' aconseguirà mitjançant:
>
> a) la millora de la identificació de residus, la separació segons l'origen i la recollida;
> b) la millora de la logística de residus;
> c) la millora del processament de residus;
> d) la gestió de la qualitat;
> e) Condicions marc i polítiques adequades.
>
> L' àmbit d' aplicació del Protocol abasta els residus procedents de treballs de construcció, reforma i demolició. Tanmateix, no inclou ni la fase de disseny ni les tasques d' excavació i dragatge de terrenys. El Protocol abasta tots els elements que componen la cadena de gestió dels residus de construcció i demolició, així com la prevenció de residus.
>
> Pel que fa a la cobertura geogràfica, aquest Protocol s' ha desenvolupat per aplicar-se als vint-i-vuit Estats membres de la Unió

Caldrà seguir els requeriments de les normatives vigents en matèria de gestió de residus que siguin d'aplicació, sobretot pel que fa a les fraccions de residus que sigui obligatori separar de forma individualitzada.

Caldrà posar especial atenció a l'extracció dels residus especials, sobretot en el cas que hi hagi elements de fibrociment que continguin amiant, cas en el que caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus

2. Desmuntatge dels elements no estructurals

Després dels treballs previs, cal dur a terme el desmuntatge dels elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i que no són suport de cap altre element.

3. Desmuntatge o enderroc de l'estructura

Quan s'han finalitzat el desmuntatge dels elements arquitectònics reutilitzables, els treballs de

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

recuperació dels material reciclables i s'han desmantellat els elements constructius no portants, solament resta la demolició dels elements de l'estructura i de tots els que han esdevinguts portants.

4. Neteja i obres complementàries

Un cop finalitzada la desconstrucció de l'edifici cal dur a terme la neteja de la totalitat del solar per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sòl de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

En cas que durant el procés de desconstrucció de l'edifici s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

5. Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. 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, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

 Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:
 El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir. Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.
Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.
Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

6. Gestió segons tipologia de residu. No Especials

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

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

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

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

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

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

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

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

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

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

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.
Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.
Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).
Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

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

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

Paper i cartró. LER 200101

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

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

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

Plàstics. LER 170203

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

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

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

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

7. Gestió segons tipologia de residu. Especials

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

No es preveu haver de gestionar residus especials al projecte objecte d'aquest estudi.

8. Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà.

Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor.

És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

9. Senyalització dels contenidors

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

Inerts

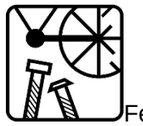


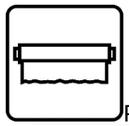
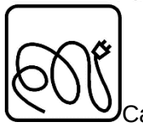
Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

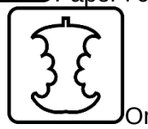
No especials barrejats



Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

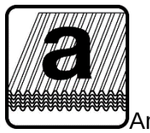
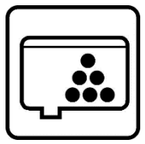
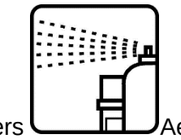

Fusta

Ferralla

Paper i cartró

Plàstic

Cables elèctrics

Poda

Orgànica

Terres

Especials


Especials

Amiant

Tòners

Aerosols

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

10. Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

En l'execució de les actuacions es garantirà que almenys el 70 % (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent els materials d'origen natural referits en la categoria 17 05 04 de la Llista Europea de Residus establerta per la Decisió 2000/532/CE) generats en les obres de construcció es reutilitzarà, reciclarà o recuperarà, incloent actuacions de rebliment amb residus en substitució d' altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de Gestió de Residus de Construcció i

COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Demolició de la UE.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:
Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.
Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,
Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:
A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

-Fitxes d'acceptació.
-Fulls de seguiment.
-Fulls de seguiment itinerant.
-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.
Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.
El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

7. Pressupost

Els costos de la inversió per a la gestió dels residus existents en l'àmbit del projecte, s'internalitzen a les partides d'obra del pressupost del present projecte executiu com a part dels treballs previs en cadascuna de les zones d'actuació, per tant no s'especifica un pressupost de la gestió d'aquests residus en el present annex.

Pel que fa la gestió dels residus produïts com a conseqüència de l'execució de l'obra, i que es generaran al llarg de la fase de construcció, s'adjunta a continuació el pressupost estimatiu amb els costos d'inversió corresponents. Aquest import s'internalitza al pressupost del present projecte executiu com una partida alçada a justificar.

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Quadre de preus I

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2R6-4I6F	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	46,18 €
P-2	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,34 €
P-3	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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) (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	295,68 €

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Quadre de preus II

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P2R6-4I6F	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**46,18**	**€**
			Altres conceptes	46,18000	€
P-2	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	**0,34**	**€**
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillos	0,33000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-3	P2RA01EIR	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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)	**295,68**	**€**
	B2RA-28TO	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb un	63,05000	€
			Altres conceptes	232,63000	€

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Justificació d'elements

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	30,38000	€
A08-0005	h	Encarregat jardiner	42,37000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,14000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	34,23000	€

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	43,40000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	25,15000	€

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,33000	€
B2RA-28TO	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)	97,00000	€

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	P2R6-4I6F	m3	Càrrega amb mitjans manuals i 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	46,18	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	25,14000	=	18,85500	
			Subtotal:					18,85500	18,85500
Maquinària									
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	25,15000	=	25,15000	
			Subtotal:					25,15000	25,15000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,18855
			COST DIRECTE						44,19355
			DESPESES INDIRECTES		4,50 %				1,98871
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,18226**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-2	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	0,34	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
			Subtotal:					0,33000	0,33000
			COST DIRECTE						0,33000
			DESPESES INDIRECTES		4,50 %				0,01485
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,34485**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-3	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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)	Rend.: 0,945	295,68	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,850	/R x	30,38000	=	59,47407	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,480	/R x	42,37000	=	66,57725	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	2,280	/R x	34,23000	=	82,56667	
			Subtotal:					208,41799	208,41799

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,250	/R x	43,40000	=	11,48148	
					Subtotal:			11,48148	11,48148
Materials									
	B2RA-28TO	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)	0,650	x	97,00000	=	63,05000	
					Subtotal:			63,05000	63,05000
				COST DIRECTE					282,94947
				DESPESES INDIRECTES		4,50	%		12,73273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**295,68220**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Amidaments

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RA01EIRM m3 Recollida manual de residus dispersos, transport i 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Volum					
2	Fusta		0,009				0,009	C#*D#*E#*F#
3	Plàstic		0,022				0,022	C#*D#*E#*F#
4	Paper i cartró		0,009				0,009	C#*D#*E#*F#
5	No especials		5,263				5,263	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,303**

2 P2R6-4I6F m3 Càrrega amb mitjans manuals i 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
1		C	Volum				Total	
2	Especials		1,055				1,055	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,055**

3 P2RA-EU1S kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Pes				Total	
2	Especials		79,000				79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,000**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Pressupost

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost P520

Capítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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) (P - 3)	295,68	5,303	1.567,99
2	P2R6-4I6F	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 1)	46,18	1,055	48,72
3	P2RA-EU1S	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 2)	0,34	79,000	26,86
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**1.643,57**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Resum de pressupost

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	1.643,57
Obra	**01**	**Pressupost P520**	**1.643,57**
			1.643,57

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost P520	1.643,57
			1.643,57

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

EUR

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 18

Justificació de preus

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ÍNDEX

1. Introducció 3
2. Preus descompostos 3
2.1 Costos directes 3
2.2 Costos indirectes 3
3. Justificació de preus 4

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Introducció

Aquest annex té per objecte donar complida justificació als preus utilitzats en l'elaboració del present projecte constructiu.

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en les darreres versions del banc de preus Bedec, del qual es disposa al Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC):

- Banc BEDEC2023/01 Volum d'obra Enginyeria Civil Tipus PEM 0,402m€. Àmbit de preus Barcelona.

2. Preus descompostos

Els preus descompostos de cadascuna de les unitats d'obra que composen el projecte s'ha estimat a partir de la seva descomposició de la següent forma:

- Costos directes: aquells que es produeixen en l'obra o fora d'ella i poden ser atribuïts inequívocament a una sola unitat d'obra.
- Costos indirectes: aquells que es produeixen com a conseqüència de la realització de l'obra però no es poden atribuir a una unitat d'obra concreta si no al conjunt de la mateixa i, per tant, es reparteixen entre totes les unitats d'obra, generalment com un percentatge dels costes directes.

2.1 Costos directes

Els costos directes (Cd) s'obtenen a partir de la valoració de la mà d'obra, maquinària i materials que intervenen o són emprats directament en la execució de cada unitat d'obra. L'obtenció d'aquests costos directes s'inclou en els llistats de preus descompostos de les diferents unitats d'obra, ascendint els mateixos a la quantitat de 669.838,06 € (sis-cents seixanta-nou mil vuit-cents trenta-vuit euros amb sis cèntims).

2.2 Costos indirectes

Per la determinació dels costos indirectes (Ci) que gravaran els costos directes, s'adopten els criteris establerts en l'Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 12 de juny de 1968, en la qual es dicten les normes complementàries del Reglament general de Contractació de l'Estat.

Segons aquesta normativa, els costos indirectes són tots aquells que no són imputables directament a unitats concretes, sinó al conjunt d'obra com:

- Instal·lacions d'oficina a peu d'obra, comunicacions, magatzems, tallers, laboratoris, etc.
- Els costos derivats del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i que no intervenen directament en l'execució d'unitats d'obra, com són enginyers, encarregats, entre d'altres.

Segons aquesta normativa, s'estableix la següent equació per al càlculs dels preus d'execució material:

$$P_m = (1 + \frac{K}{100}) \cdot C_d$$

On:

P_m: *Preu d'execució material de la unitat corresponent*

K: *Percentatge corresponent a costos indirectes*

C_d: *Costos directes de la unitat*

El valor del coeficient K que correspon al costos indirectes, està compost per dos sumands:

$$K = K1 + K2$$

El coeficient K_1 és el percentatge que resulta de la relació entre la valoració dels costos indirectes i dels costos directes de l'obra.

$$K_1 = (\frac{C_i}{C_d}) \cdot 100$$

Per al càlcul del coeficient K_1 es realitza el càlcul dels costos indirectes de l'obra, que es projecten, tenint en compte les següents conceptes:

- Instal·lacions:
  - Oficina a peu d'obra: 300€/mes

- Funcionament i equipament:
  - Despeses de telefonia mòbil i missatgeria: 150 €/mes
  - 1 vehicle d'obra: 250€/mes

- Personal tècnic i administratiu:
  - Enginyer: 2.800€/mes (es contempla una setmana de treball mensual)
  - Encarregat d'obra: 1.800€/mes (es contempla una setmana de treball mensual)
  - Administratiu: 1.000€/mes (es contempla una setmana de treball mensual)

I tenint en compte la duració de les obres, que es preveu en un termini d'execució efectiva de 8 mesos, exclosa la parada, s'obté la valoració K_1 dels costos indirectes, que ascendeix a la quantitat de **16.800€** (setze mil vuit-cents euros):

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Taula 1: Càlcul dels costos indirectes de l'obra

COST INDIRECTE	Preu	Mesos	Total
Oficina Peu Obra	300,00 €/mes	8	2.400,00 €
Telèfon mòbil	150,00 €/mes	8	1.200,00 €
Vehicle obra	250,00 €/mes	8	2.000,00 €
Enginyer	700,00 €/mes	8	5.600,00 €
Encarregat	450,00 €/mes	8	3.600,00 €
Administratiu	250,00 €/mes	8	2.000,00 €
TOTAL OBRA			**16.800,00 €**

A continuació es calcula el coeficient K_1:

K_1 = (Cost indirecte / Cost directe) *100= 16.800,00 / 669.838,06 = 2,5 %

El coeficient K2 és el percentatge corresponent als imprevistos, al tractar-se d'una obra fluvial s'ha de considerar un 2%.

Amb tot això s'obté el percentatge K a aplicar als costos indirectes que és del **4,5 %**

$K = K_1 + K_2 = 2,5 + 2,0 = 4,5$ %

3. Justificació de preus

A continuació es detalla la justificació d'elements de ma d'obra, maquinària, materials, elements compostos, partides d'obra i partides alçades:

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,95000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	30,38000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	30,12000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	26,75000	€
A08-0004	h	Encarregat d'obra	33,68000	€
A08-0005	h	Encarregat jardiner	42,37000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,14000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,00000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,12000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,12000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	30,66000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	34,23000	€
A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	41,91000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	32,81000	€
A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	59,32000	€

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	50,05000	€
C138-00KJ	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	141,67000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	84,88000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	87,46000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,69000	€
C150H020	h	Camió forestal	68,95000	€
C152-003B	h	Camió grua	59,78000	€
C152-00301	h	Camió grua	45,65000	€
C152-00302	u	Camió grapa de 20m3 amb branca	475,00000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	43,40000	€
C15D-0061	h	Dúmper extravial, de 32 t de càrrega útil	100,76000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,06000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,12000	€
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	5,52000	€
CR21-0IDM	h	Tanqueta forestal	70,00000	€
CR22-008A	h	Tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m	51,23000	€
CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	40,09000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,70000	€
CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	4,31000	€
CRL0-002J	h	Aparell de pressió localitzador a profunditat per a tractaments fitosanitaris i herbicides	25,76000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,31000	€

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,69000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,45000	€
B040-064U	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 1200 a 4000 kg de pes	17,50000	€
B042-064K	m3	Pedra calcària per a maçoneria	30,67000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	135,60000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,19000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,19000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,99000	€
B0B28000	kg	Acer en barres corrugades B400SD de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,14000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,13000	€
B15Z0-0MCO	m	Corda de nylon de 18cm de gruix	0,98000	€
B2RA-28TO	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)	97,00000	€
B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage 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)	45,00000	€
BQZ1-H5CA	u	Cartell model E 1.3 de mides 900*900mm pintat ral segons manual, i retolat amb impresió digital per l'exterior, laminat i protecció antigrafiti, inclou suports dobles de mides 9.2*9.2 cm per 2600mm alçada	425,80000	€
BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	5,66000	€
BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	7,07000	€
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,13000	€
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	8,91000	€
BR411-21XT	u	Acer campestre d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	5,46000	€
BR415-224F	u	Alnus glutinosa de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua	17,72000	€
BR415-224G	u	Alnus glutinosa C1,5L	3,20000	€
BR415-224L	u	Alnus glutinosa C10L	15,80000	€
BR415-22ES	u	Alnus glutinosa Estaca	6,43000	€
BR428-22FF	u	Corylus avellana en alveòl forestal de 300 cm3	0,72000	€
BR429-22GB	u	Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	2,80000	€
BR429-22GC	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	0,82000	€
BR433-22MC	u	Fraxinus angustifolia d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor de 1.5 l	4,06000	€
BR433-22MF	u	Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	15,20000	€
BR44E-2226	u	Prunus avium d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor d'1,5 l	2,29000	€
BR454-23AE	u	Salix atrocinerea Estaca	2,36000	€
BR454-23PE	u	Salix purpurea Estaca	2,36000	€
BR454-23Y0	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 300 cm3	0,82000	€
BR454-23Y1	u	Salix elaeagnos en alvèol forestal de 300 cm3	0,82000	€
BR454-23Y2	u	Salix elaeagnos d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 1.5 l	3,69000	€
BR454-23YE	u	Salix atrocinerea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 1,5 l	3,49000	€
BR454-23YF	u	Salix atrocinerea en alvèol forestal de 300 cm3	0,82000	€
BR457-2415	u	Sorbus terminalis en contenidor 1.5 litres	2,50000	€
BR45C-2410	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	2,00000	€
BR45C-2415	u	Ulmus minor en contenidor de 1.5 litres	3,65000	€
BR4AT-25QC	u	Carex remota C1L	2,44000	€

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4BQ-25TP	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	0,69000	€
BR4BQ-25TS	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 90 cm, en contenidor d'1,5 l	2,14000	€
BR4H3-26R2	u	Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3	2,33000	€
BR4H9-26BB	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	4,99000	€
BR4H9-26FF	u	Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	0,71000	€
BR4U1J00	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N Cynodon Dactylon 20% Festuca eliator ssp. arundinacea 10% Lolium perenne 25% Agropyrum repens 15% Trifolium repens 25% Medicago sativa 5%	8,90000	€
BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	19,87000	€
BRI2AQUAPP20	m2	Herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40 unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u	29,60000	€
BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	53,00000	€
BRIRTC12	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 1.75 m de llargària	16,80000	€
BRIRTC16	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 14-16 cm de diàmetre i 3 m de llargària	21,00000	€
BRIRTC21	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 2 m de llargària	15,00000	€
BRIRTC22	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	18,75000	€
BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	24,00000	€
BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	19,50000	€
BRIR-H6BR	m3	Fusta i branca	55,00000	€
BRIR-H6ES	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 12-14 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	15,20000	€
BRIR-H6V1	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 8-10 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	12,48000	€
BRL1-0TY4	l	Producte herbicida residual	94,10000	€

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**112,17000**	€

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,00000	=	26,00000	
		Subtotal:					26,00000	26,00000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,06000	=	1,44200	
		Subtotal:					1,44200	1,44200
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,69000	=	0,33800	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	135,60000	=	51,52800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	21,45000	=	32,60400	
		Subtotal:					84,47000	84,47000
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26000
		COST DIRECTE						112,17200
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**112,17200**

D0B2811J	un	Acer en barres corrugades de0.75m i 12mm diàmetre elaborat a l'obra i manipulat a taller B400SD, de límit elàstic >= 400 N/mm2	**2,48000**	€

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,045	/R x	30,12000	=	1,35540	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,004	/R x	26,75000	=	0,10700	
		Subtotal:					1,46240	1,46240
Materials								
B0B28000	kg	Acer en barres corrugades B400SD de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,860	x	1,14000	=	0,98040	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,19000	=	0,02234	
		Subtotal:					1,00274	1,00274
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,01462
		COST DIRECTE						2,47976
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,47976

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000				1,55 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	26,75000 =	0,26750	
					Subtotal:		0,26750	0,26750
Materials								
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	1,13000 =	1,18650	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,19000 =	0,02234	
					Subtotal:		1,20884	1,20884
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,00268
				COST DIRECTE				1,47902
				DESPESES INDIRECTES		4,50 %		0,06656
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,54557**
P-1	P211001IE1	m3	Demolició de mur d'obra, transport i gestió de residus no perillosos, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 0,983				97,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	0,100	/R x	33,68000 =	3,42625	
	A0D-0007	h	Manobre	0,110	/R x	25,14000 =	2,81322	
					Subtotal:		6,23947	6,23947
Maquinària								
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,050	/R x	84,88000 =	4,31740	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,050	/R x	87,46000 =	4,44863	
					Subtotal:		8,76603	8,76603
Materials								
	B2RA-28TO	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)	0,810	x	97,00000 =	78,57000	
					Subtotal:		78,57000	78,57000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09359
				COST DIRECTE				93,66909
				DESPESES INDIRECTES		4,50 %		4,21511
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**97,88420**

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-2	P211001IE3	u	Demolició de 3 taules de formigó. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent.	Rend.: 0,827				1.792,53 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,750	/R x	25,14000 =	53,19831	
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	1,850	/R x	33,68000 =	75,34220	
					Subtotal:		128,54051	128,54051
Maquinària								
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,360	/R x	84,88000 =	36,94897	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,420	/R x	87,46000 =	44,41741	
					Subtotal:		81,36638	81,36638
Materials								
	B2RA-28TO	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)	15,500	x	97,00000 =	1.503,50000	
					Subtotal:		1.503,50000	1.503,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,92811
				COST DIRECTE				1.715,33500
				DESPESES INDIRECTES		4,50 %		77,19007
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.792,52507**
P-3	P211001IE4	u	Demolició de construcció de zona de Barbacoa. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent.	Rend.: 0,827				3.922,23 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	3,350	/R x	33,68000 =	136,43047	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	4,650	/R x	34,23000 =	192,46614	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	3,460	/R x	30,38000 =	127,10375	
					Subtotal:		456,00036	456,00036
Maquinària								
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	6,230	/R x	87,46000 =	658,85828	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	4,650	/R x	84,88000 =	477,25756	
					Subtotal:		1.136,11584	1.136,11584
Materials								
	B2RA-28TO	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)	22,200	x	97,00000 =	2.154,57000	

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		2.154,37000	2.154,37000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,84001
			COST DIRECTE			3.753,32621
			DESPESES INDIRECTES	4,50 %		168,89968
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.922,22588**

P-4 **P21R101LAME** m3 Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Transport i acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km. **Rend.: 0,974** **38,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,080	/R x	30,38000	=	2,49528	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,060	/R x	42,37000	=	2,61006	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,140	/R x	34,23000	=	4,92012	
			Subtotal:					10,02546	10,02546
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,175	/R x	87,46000	=	15,71407	
	C150H020	h	Camió forestal	0,150	/R x	68,95000	=	10,61858	
			Subtotal:					26,33265	26,33265
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,15038
			COST DIRECTE						36,50849
			DESPESES INDIRECTES	4,50 %					1,64288
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,15137**

P-5 **P221702MM** m3 Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores. Inclou moviments de terres del marc de plantació 4.1, 4.2 i 4.3 per generar clot de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. **Rend.: 0,997** **6,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,036	/R x	42,37000	=	1,52991	
			Subtotal:					1,52991	1,52991
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0305	/R x	87,46000	=	2,67556	
	C15D-0061	h	Dúmper extravial, de 32 t de càrrega útil	0,020	/R x	100,76000	=	2,02126	
			Subtotal:					4,69682	4,69682

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE		6,22673
			DESPESES INDIRECTES	4,50 %	0,28020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,50693**

P-6 **P24402MT** m3 Càrrega, transport i estesa de terres netes sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km. **Rend.: 0,968** **18,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,086	/R x	87,46000	=	7,77021	
	C15D-0061	h	Dúmper extravial, de 32 t de càrrega útil	0,098	/R x	100,76000	=	10,20091	
			Subtotal:					17,97112	17,97112
			COST DIRECTE						17,97112
			DESPESES INDIRECTES	4,50 %					0,80870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,77982**

P-7 **P2RA01EIRM** m3 Recollida manual de residus dispersos, transport i 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) **Rend.: 0,945** **295,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,850	/R x	30,38000	=	59,47407	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	2,280	/R x	34,23000	=	82,58667	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,480	/R x	42,37000	=	66,35725	
			Subtotal:					208,41799	208,41799
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,250	/R x	43,40000	=	11,48148	
			Subtotal:					11,48148	11,48148
Materials									
	B2RA-28TO	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)	0,650	x	97,00000	=	63,05000	
			Subtotal:					63,05000	63,05000
			COST DIRECTE						282,94947
			DESPESES INDIRECTES						12,73273
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**295,68220**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	PB1704UTC	m	Tanca amb puntals de fusta de castanyer de 1,75m (0,5m enterrats) falcats sense formigó i separats 1,5m. Corda de nylon de 18mm de gruix disposada en dos nivells segons esquema constructiu a través de forats a la mateixa fusta.	Rend.: 0,991	71,54 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,440	/R x	26,95000	=	11,96569	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,050	/R x	30,66000	=	32,48537	
					Subtotal:			44,45106	44,45106
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,120	/R x	56,69000	=	6,86458	
					Subtotal:			6,86458	6,86458
Materials									
	B15Z0-0MC	m	Corda de nylon de 18cm de gruix	3,500	x	0,98000	=	3,43000	
	BRIRTC12	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 1.75 m de llargària	0,750	x	16,80000	=	12,60000	
					Subtotal:			16,03000	16,03000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			1,11128
			COST DIRECTE						68,45692
			DESPESES INDIRECTES		4,50	%			3,08056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,53748**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	PQZ104UTS	u	Subministrament i instal·lació de plafó informatiu de placa 900x900mm pintat i retolat amb impressió digital per l'exterior, laminada i protecció antigrafiti, inclou suports dobles de mides 9,2*9,2cm per 2600mm alçada. Fixat amb dau de formigó. Inclou disseny de contingut	Rend.: 1,000	2.262,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,450	/R x	30,12000	=	254,51400	
	A08-0004	h	Encarregat d'obra	4,850	/R x	33,68000	=	163,34800	
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	12,400	/R x	59,32000	=	735,56800	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	8,750	/R x	30,66000	=	268,27500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	8,300	/R x	30,12000	=	249,99600	
					Subtotal:			1.671,70100	1.671,70100
Materials									
	BQZ1-H5CA	u	Cartell model E 1.3 de mides 900*900mm pintat ral segons manual, i retolat amb impresió digital per l'exterior, laminat i protecció antigrafiti, inclou suports dobles de mides 9.2*9.2 cm per 2600mm alçada	1,000	x	425,80000	=	425,80000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,230	x	112,17200	=	25,79956	

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

					Subtotal:			451,59956	451,59956
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		41,79253
				COST DIRECTE					2.165,09309
				DESPESES INDIRECTES		4,50	%		97,42919
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2.262,52227**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	PR1101SIDM	m2	Desbrossada amb tanqueta forestal	Rend.: 1,000	0,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,002	/R x	30,38000	=	0,06076	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,0033	/R x	34,23000	=	0,11296	
					Subtotal:			0,17372	0,17372
Maquinària									
	CR21-0IDM	h	Tanqueta forestal	0,003	/R x	70,00000	=	0,21000	
					Subtotal:			0,21000	0,21000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00261
			COST DIRECTE						0,38633
			DESPESES INDIRECTES		4,50	%			0,01738
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,40371**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia	Rend.: 1,000	0,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,011	/R x	34,23000	=	0,37653	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0055	/R x	30,38000	=	0,16709	
					Subtotal:			0,54362	0,54362
Maquinària									
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,012	/R x	5,52000	=	0,06624	
					Subtotal:			0,06624	0,06624
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00815
			COST DIRECTE						0,61801
			DESPESES INDIRECTES		4,50	%			0,02781
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,64582**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-12	PR2002MR	m2	Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals	Rend.: 1,000			0,80	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,010	/R x	32,81000	=	0,32810	
			Subtotal:					0,32810	0,32810
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0049	/R x	87,46000	=	0,42855	
			Subtotal:					0,42855	0,42855
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00492
			COST DIRECTE						0,76157
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		0,03427
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,79584**

P-13	PR2601IAS	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,50 m, amb tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 12 %	Rend.: 1,000	0,36	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,002	/R x	34,23000	=	0,06846	
			Subtotal:					0,06846	0,06846
Maquinària									
	CR22-008A	h	Tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip subsolador amb 5 braços i d'una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m	0,0054	/R x	51,23000	=	0,27664	
			Subtotal:					0,27664	0,27664
			COST DIRECTE						0,34510
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		0,01553
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,36063**

P-14	PR6103PRM1	u	Marc de plantació 1 (50m2). Subministrament i plantació d'Alnus glutinos i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	Rend.: 1,000	385,73	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,400	/R x	30,38000	=	42,53200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	1,750	/R x	32,81000	=	57,41750	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,850	/R x	42,37000	=	36,01450	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	2,336	/R x	34,23000	=	79,96128	
			Subtotal:					215,92528	215,92528
Materials									
	BR415-224G	u	Alnus glutinosa C1,5L	5,000	x	3,20000	=	16,00000	
	BR415-224L	u	Alnus glutinosa C10L	5,000	x	15,80000	=	79,00000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,500	x	1,69000	=	0,84500	
	BR4AT-25Q	u	Carex remota C1L	9,000	x	2,44000	=	21,96000	
	BR415-22ES	u	Alnus glutinosa Estaca	5,000	x	6,43000	=	32,15000	
			Subtotal:					149,95500	149,95500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,23888
			COST DIRECTE						369,11916
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		16,61036
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**385,72952**

P-15	PR6103PRM2	u	Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	Rend.: 0,985	183,07	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,920	/R x	32,81000	=	30,64487	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,400	/R x	30,38000	=	43,17970	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,120	/R x	34,23000	=	38,92142	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,230	/R x	42,37000	=	9,89350	
			Subtotal:					122,63949	122,63949
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,500	x	1,69000	=	0,84500	
	BR454-23AE	u	Salix atrocinerea Estaca	6,000	x	2,36000	=	14,16000	
	BR454-23PE	u	Salix purpurea Estaca	6,000	x	2,36000	=	14,16000	
	BR454-23YE	u	Salix atrocinerea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 1.5 l	3,000	x	3,49000	=	10,47000	
	BR454-23Y2	u	Salix elaeagnos d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 1.5 l	3,000	x	3,69000	=	11,07000	
			Subtotal:					50,70500	50,70500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,83952
			COST DIRECTE						175,18400
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		7,88328
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**183,06737**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-16	PR6103PRM3	u	Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Fraxinus angustifolia en C1,5L i C10L. . Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**Rend.:**	**0,999**			**252,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	30,38000	=	10,64364	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,530	/R x	34,23000	=	52,42432	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,700	/R x	42,37000	=	29,68869	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,860	/R x	32,81000	=	28,24484	
			Subtotal:					121,00149	121,00149
Materials									
	BR433-22M	u	Fraxinus angustifolia d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor de 1.5 l	2,000	x	4,06000	=	8,12000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,500	x	1,69000	=	0,84500	
	BR415-224L	u	Alnus glutinosa C10L	5,000	x	15,80000	=	79,00000	
	BR433-22M	u	Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	1,000	x	15,20000	=	15,20000	
	BR415-224G	u	Alnus glutinosa C1,5L	5,000	x	3,20000	=	16,00000	
			Subtotal:					119,16500	119,16500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,81502
			COST DIRECTE						241,98151
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		10,88917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**252,87068**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-17	PR6103PRM4	u	Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Prunus avium, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**Rend.:**	**1,166**			**636,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	3,400	/R x	30,38000	=	88,58662	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	1,480	/R x	32,81000	=	41,64563	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	2,360	/R x	42,37000	=	85,75746	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	3,930	/R x	34,23000	=	115,37213	
			Subtotal:					331,36184	331,36184
Materials									
	BR4BQ-25T	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 90 cm, en contenidor d'1,5 l	4,000	x	2,14000	=	8,56000	
	BR45C-2410	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	6,000	x	15,00000	=	90,00000	
	BR4H9-26B	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	4,000	x	4,99000	=	19,96000	

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	BR45C-2415	u	Ulmus minor en contenidor de 1.5 litres	6,000	x	3,65000	=	21,90000	
	BR44E-2226	u	Prunus avium d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor d'1,5 l	2,000	x	2,29000	=	4,58000	
	BR429-22G	u	Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	4,000	x	2,80000	=	11,20000	
	BR433-22M	u	Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	6,000	x	15,20000	=	91,20000	
	BR433-22M	u	Fraxinus angustifolia d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor de 1.5 l	6,000	x	4,06000	=	24,36000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,500	x	1,69000	=	0,84500	
			Subtotal:					272,60500	272,60500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,97043
			COST DIRECTE						608,93727
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		27,40218
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**636,33944**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-18	PR6103PRM5	u	Marc de plantació 5 (25m2). Subministrament i plantació de Rubus caesius (75u) en AF. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30°. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**Rend.:**	**0,994**			**852,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,760	/R x	42,37000	=	75,02133	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	5,650	/R x	32,81000	=	186,49547	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	4,920	/R x	30,38000	=	150,37183	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	6,360	/R x	34,23000	=	219,01690	
			Subtotal:					630,90553	630,90553
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,500	x	1,69000	=	0,84500	
	BR4H3-26R	u	Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3	75,000	x	2,33000	=	174,75000	
			Subtotal:					175,59500	175,59500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		9,46358
			COST DIRECTE						815,96411
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		36,71839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**852,68250**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-19	PR6103RPAE	u	Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrats fins assolir el nivell freàtic. Inclou excavació, inerció de l'exemplar i tapat posterior fins a nivell del sòl. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**Rend.:**	**0,985**	**69,55** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,400	/R x	34,23000	=	13,90051	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,100	/R x	30,38000	=	3,08426	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,200	/R x	42,37000	=	8,60305	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,450	/R x	32,81000	=	14,98934	
						Subtotal:		40,57716	40,57716
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,130	/R x	56,69000	=	7,48193	
						Subtotal:		7,48193	7,48193
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,100	x	1,69000	=	0,16900	
	BR415-224F	u	Alnus glutinosa de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua	1,000	x	17,72000	=	17,72000	
						Subtotal:		17,88900	17,88900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,60866
			COST DIRECTE						66,55675
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		2,99505
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**69,55180**

P-20 **PR61032PRM4** u — Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. **Rend.: 1,165** **638,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	1,600	/R x	32,81000	=	45,06094	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	3,200	/R x	30,38000	=	83,44721	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	3,900	/R x	34,23000	=	114,58970	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	2,300	/R x	42,37000	=	83,64893	
						Subtotal:		326,74678	326,74678
Materials									
	BR433-22M	u	Fraxinus angustifolia d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor de 1.5 l	6,000	x	4,06000	=	24,36000	
	BR433-22M	u	Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	6,000	x	15,20000	=	91,20000	
	BR4BQ-25T	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 90 cm, en contenidor d'1,5 l	4,000	x	2,14000	=	8,56000	
	BR429-22G	u	Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	4,000	x	2,80000	=	11,20000	
	BR45C-2410	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	6,000	x	15,00000	=	90,00000	
	BR45C-2415	u	Ulmus minor en contenidor de 1.5 litres	6,000	x	3,65000	=	21,90000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,500	x	1,69000	=	0,84500	
	BR411-21XT	u	Acer campestre d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	2,000	x	5,46000	=	10,92000	
	BR4H9-26B	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	4,000	x	4,99000	=	19,96000	

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		278,94500	278,94500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,90120
			COST DIRECTE						610,59298
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		27,47668
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**638,06967**

P-21 **PR61033PRM4** u — Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Sorbus torminalis, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. **Rend.: 1,169** **635,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	1,330	/R x	32,81000	=	37,32874	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	2,330	/R x	42,37000	=	84,45004	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	3,935	/R x	34,23000	=	115,22246	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	3,600	/R x	30,38000	=	93,55689	
						Subtotal:		330,55813	330,55813
Materials									
	BR45C-2410	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	6,000	x	15,00000	=	90,00000	
	BR4H9-26B	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	4,000	x	4,99000	=	19,96000	
	BR4BQ-25T	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 90 cm, en contenidor d'1,5 l	4,000	x	2,14000	=	8,56000	
	BR45C-2415	u	Ulmus minor en contenidor de 1.5 litres	6,000	x	3,65000	=	21,90000	
	BR429-22G	u	Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	4,000	x	2,80000	=	11,20000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,500	x	1,69000	=	0,84500	
	BR433-22M	u	Fraxinus angustifolia d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor de 1.5 l	6,000	x	4,06000	=	24,36000	
	BR433-22M	u	Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	6,000	x	15,20000	=	91,20000	
	BR457-2415	u	Sorbus terminalis en contenidor 1.5 litres	2,000	x	2,50000	=	5,00000	
						Subtotal:		273,02500	273,02500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,95837
			COST DIRECTE						608,54150
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		27,38437
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**635,92587**

P-22 **PRA103PRH** m2 — Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 **Rend.: 0,796** **1,77** €

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,0023	/R x	34,23000	=	0,09891	
					Subtotal:			0,09891	0,09891
Maquinària									
	CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0052	/R x	40,09000	=	0,26189	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0052	/R x	59,78000	=	0,39052	
					Subtotal:			0,65241	0,65241
Materials									
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,015	x	7,07000	=	0,10605	
	BR4U1J00	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N Cynodon Dactylon 20% Festuca eliator ssp. arundinacea 10% Lolium perenne 25% Agropyrum repens 15% Trifolium repens 25% Medicago sativa 5%	0,0035	x	8,90000	=	0,03115	
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045	x	8,91000	=	0,40095	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,69000	=	0,00338	
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,030	x	5,66000	=	0,16980	
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200	x	1,13000	=	0,22600	
					Subtotal:			0,93733	0,93733
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00148
					COST DIRECTE				1,69013
					DESPESES INDIRECTES	4,50	%		0,07606
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,76619**

P-23 **PRB004UP** m Creació de pas de pedra **Rend.: 1,000** **636,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	2,440	/R x	30,38000	=	74,12720	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	3,350	/R x	34,23000	=	114,67050	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,850	/R x	42,37000	=	36,01450	
					Subtotal:			224,81220	224,81220
Maquinària									
	C138-00KJ	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	2,130	/R x	141,67000	=	301,75710	
	C15D-0061	h	Dúmper extravial, de 32 t de càrrega útil	0,300	/R x	100,76000	=	30,22800	
					Subtotal:			331,98510	331,98510
Materials									
	B040-064U	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 1200 a 4000 kg de pes	2,670	x	17,50000	=	46,72500	
					Subtotal:			46,72500	46,72500

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%			5,62031
				COST DIRECTE					609,14261
				DESPESES INDIRECTES	4,50	%			27,41142
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**636,55402**

P-24 **PRE1019IT2** u Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra. Inclou accions de trepa, si és necessari, per evitar malmetre vegetació autòctona en el moment de la tala. **Rend.: 0,997** **136,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,560	/R x	41,91000	=	23,54022	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,150	/R x	30,38000	=	35,04213	
					Subtotal:			58,58235	58,58235
Maquinària									
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,380	/R x	4,31000	=	1,64273	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,620	/R x	3,70000	=	2,30090	
	C152-003B	h	Camió grua	0,623	/R x	59,78000	=	37,35501	
					Subtotal:			41,29864	41,29864
Materials									
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage 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)	0,660	x	45,00000	=	29,70000	
					Subtotal:			29,70000	29,70000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,87874
					COST DIRECTE				130,45973
					DESPESES INDIRECTES	4,50	%		5,87069
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**136,33041**

P-25 **PRE101IAT1** u Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra.(estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra. **Rend.: 1,068** **55,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,180	/R x	41,91000	=	7,06348	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,106	/R x	30,38000	=	3,84457	

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		9,90805	9,90805
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,505	/R x	59,78000	=	28,26676	
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,200	/R x	4,31000	=	0,80712	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,250	/R x	3,70000	=	0,86610	
						Subtotal:		29,93998	29,93998
Materials									
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage 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)	0,300	x	45,00000	=	13,50000	
						Subtotal:		13,50000	13,50000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14862
						COST DIRECTE			53,49665
						DESPESES INDIRECTES	4,50 %		2,40735
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,90400**

P-26 **PRE101IAT2** u Tala exemplar de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona. **Rend.: 0,998** **124,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	30,38000	=	24,35271	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,540	/R x	41,91000	=	22,67675	
						Subtotal:		47,02946	47,02946
Maquinària									
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,380	/R x	4,31000	=	1,64108	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,620	/R x	3,70000	=	2,29860	
	C152-003B	h	Camió grua	0,623	/R x	59,78000	=	37,31758	
						Subtotal:		41,25726	41,25726
Materials									
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage 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)	0,660	x	45,00000	=	29,70000	
						Subtotal:		29,70000	29,70000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,70544
						COST DIRECTE			118,69216
						DESPESES INDIRECTES	4,50 %		5,34115
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,03331**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-27 **PRE101IAT3** u Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona. **Rend.: 1,550** **193,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,890	/R x	30,38000	=	17,44400	
	A0F-0011	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	1,370	/R x	41,91000	=	37,04303	
						Subtotal:		54,48703	54,48703
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,050	/R x	59,78000	=	40,49613	
	CRE2-00BZ	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,650	/R x	4,31000	=	1,80742	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,450	/R x	3,70000	=	3,46129	
						Subtotal:		45,76484	45,76484
Materials									
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage 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)	1,860	x	45,00000	=	83,70000	
						Subtotal:		83,70000	83,70000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,81731
						COST DIRECTE			184,76918
						DESPESES INDIRECTES	4,50 %		8,31461
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**193,08379**

P-28 **PRI803RPE** u Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes **Rend.: 0,989** **16,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x	30,38000	=	6,45076	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,230	/R x	34,23000	=	7,96047	
						Subtotal:		14,41123	14,41123
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,230	/R x	3,70000	=	0,86047	
						Subtotal:		0,86047	0,86047
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21617
						COST DIRECTE			15,48787
						DESPESES INDIRECTES	4,50 %		0,69695
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,18482**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-29	PRIC03RH1	m	Subministrament i instal·lació herbassar estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u. Fixació al terreny amb 5 estaques de fusta de castanyer de 6-8cm de diàmetre i 1,5m de llargada. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**Rend.:**	**0,995**		**131,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	30,38000	=	6,10653	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,230	/R x	34,23000	=	7,91246	
			Subtotal:					14,01899	14,01899
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,240	/R x	59,78000	=	14,41930	
	C133-00EW	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	0,100	/R x	50,05000	=	5,03015	
			Subtotal:					19,44945	19,44945
Materials									
	BRI2AQUAP	m2	Herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40 unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u	1,000	x	29,60000	=	29,60000	
	BRIR-H6V1	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 8-10 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	5,000	x	12,48000	=	62,40000	
			Subtotal:					92,00000	92,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21028
			COST DIRECTE						125,67872
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		5,65554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**131,33427**

P-30	PRIJ03RB11	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_1 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.	**Rend.:**	**0,999**		**677,10**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	2,320	/R x	34,23000	=	79,49309	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,630	/R x	42,37000	=	69,13223	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,650	/R x	30,38000	=	50,17718	
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	0,850	/R x	59,32000	=	50,47247	
			Subtotal:					249,27497	249,27497
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,800	/R x	9,31000	=	7,45546	

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	C152-00301	h	Camió grua	0,150	/R x	45,65000	=	6,85435	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	1,100	/R x	43,40000	=	47,78779	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,800	/R x	4,12000	=	3,29930	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,800	/R x	3,70000	=	2,96296	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,750	/R x	56,69000	=	99,30681	
			Subtotal:					167,66667	167,66667
Materials									
	BR428-22FF	u	Corylus avellana en alveòl forestal de 300 cm3	1,800	x	0,72000	=	1,29600	
	BR454-23Y0	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 300 cm3	1,800	x	0,82000	=	1,47600	
	BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	1,500	x	19,87000	=	29,80500	
	BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	1,430	x	53,00000	=	75,79000	
	BR454-23Y1	u	Salix elaeagnos en alvèol forestal de 300 cm3	1,800	x	0,82000	=	1,47600	
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	1,900	x	19,50000	=	37,05000	
	BR429-22G	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	1,800	x	0,82000	=	1,47600	
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	2,400	x	24,00000	=	57,60000	
	BR4BQ-25T	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,800	x	0,69000	=	1,24200	
	BR4H9-26F	u	Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	1,800	x	0,71000	=	1,27800	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
			Subtotal:					212,46900	212,46900
Partides d'obra									
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	10,000	x	1,47902	=	14,79020	
			Subtotal:					14,79020	14,79020
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,73912
			COST DIRECTE						647,93996
			DESPESES INDIRECTES			4,50	%		29,15730
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**677,09726**

P-31	PRIJ03RB13	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_2 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.	**Rend.:**	**0,993**		**724,72**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	2,420	/R x	34,23000	=	83,42054	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,680	/R x	42,37000	=	71,68338	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,750	/R x	30,38000	=	53,53978	
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	0,850	/R x	59,32000	=	50,77744	
					Subtotal:			259,42114	259,42114
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,800	/R x	9,31000	=	7,50050	
	C152-00301	h	Camió grua	1,100	/R x	45,65000	=	50,56898	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	1,230	/R x	4,12000	=	5,10332	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,205	/R x	3,70000	=	4,48993	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,500	/R x	56,69000	=	85,63444	
					Subtotal:			153,29717	153,29717
Materials									
	BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	2,100	x	53,00000	=	111,30000	
	BR4H9-26F	u	Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	2,000	x	0,71000	=	1,42000	
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	2,500	x	19,50000	=	48,75000	
	BR4BQ-25T	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,69000	=	0,69000	
	BR429-22G	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	1,000	x	0,82000	=	0,82000	
	BR428-22FF	u	Corylus avellana en alveòl forestal de 300 cm3	2,000	x	0,72000	=	1,44000	
	BR454-23Y0	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 300 cm3	3,000	x	0,82000	=	2,46000	
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	2,750	x	24,00000	=	66,00000	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
	BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	1,150	x	19,87000	=	22,85050	
	BR454-23YF	u	Salix atrocinerea en alvèol forestal de 300 cm3	3,000	x	0,80000	=	2,40000	
					Subtotal:			262,11050	262,11050
Partides d'obra									
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	10,000	x	1,47902	=	14,79020	
					Subtotal:			14,79020	14,79020
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			3,89132
			COST DIRECTE						693,51033
			DESPESES INDIRECTES		4,50	%			31,20796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**724,71829**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-32	PRIJ03RB32	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 3.3_1 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.	**Rend.:**	**1,000**				**675,17** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	1,630	/R x	42,37000	=	69,06310	
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	0,850	/R x	59,32000	=	50,42200	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	2,320	/R x	34,23000	=	79,41360	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,650	/R x	30,38000	=	50,12700	
					Subtotal:			249,02570	249,02570
Maquinària									
	C152-00301	h	Camió grua	0,150	/R x	45,65000	=	6,84750	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,800	/R x	3,70000	=	2,96000	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,800	/R x	4,12000	=	3,29600	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,750	/R x	56,69000	=	99,20750	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	1,100	/R x	43,40000	=	47,74000	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,800	/R x	9,31000	=	7,44800	
					Subtotal:			167,49900	167,49900
Materials									
	BR454-23YF	u	Salix atrocinerea en alvèol forestal de 300 cm3	1,900	x	0,80000	=	1,52000	
	BR454-23Y0	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 300 cm3	1,700	x	0,82000	=	1,39400	
	BR4BQ-25T	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	2,400	x	0,69000	=	1,65600	
	BR428-22FF	u	Corylus avellana en alveòl forestal de 300 cm3	1,200	x	0,72000	=	0,86400	
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	1,900	x	19,50000	=	37,05000	
	BR429-22G	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	0,200	x	0,82000	=	0,16400	
	BR4H9-26F	u	Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	2,400	x	0,71000	=	1,70400	
	BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	1,500	x	19,87000	=	29,80500	
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	2,380	x	24,00000	=	57,12000	
	BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	1,430	x	53,00000	=	75,79000	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	2,000	x	1,99000	=	3,98000	
					Subtotal:			211,04700	211,04700
Partides d'obra									
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	10,000	x	1,47902	=	14,79020	

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		14,79020	14,79020
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,73539
				COST DIRECTE				646,09729
				DESPESES INDIRECTES	4,50	%		29,07438
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**675,17166**

P-33 **PRIK03FEE** u Creació d'estructura d'entramat buida com a refugi de fauna amb fusta de castanyer de 20cm de diàmetre segons esquema constructiu. Unió dels troncs amb barres de corugat de 0,8m i 12mm de diàmetre. **Rend.: 0,995** **1.706,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	0,150	/R x	59,32000	=	8,94271	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	4,360	/R x	32,81000	=	143,77045	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	8,450	/R x	34,23000	=	290,69698	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	5,600	/R x	42,37000	=	238,46432	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	8,450	/R x	30,38000	=	258,00101	
					Subtotal:			939,87547	939,87547
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	1,500	/R x	43,40000	=	65,42714	
					Subtotal:			65,42714	65,42714
Materials									
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	18,000	x	19,50000	=	351,00000	
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	6,000	x	24,00000	=	144,00000	
	D0B2811J	un	Acer en barres corrugades de0.75m i 12mm diàmetre elaborat a l'obra i manipulat a taller B400SD, de límit elàstic >= 400 N/mm2	48,000	x	2,47976	=	119,02848	
					Subtotal:			614,02848	614,02848
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			14,09813
				COST DIRECTE					1.633,42922
				DESPESES INDIRECTES	4,50	%			73,50431
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.706,93354**

P-34 **PRIK03FEF** u Creació d'embrancada per biodiversitat formada per una estructura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb brancada. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre **Rend.: 1,000** **873,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	3,150	/R x	42,37000	=	133,46550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	4,500	/R x	30,38000	=	136,71000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	4,500	/R x	34,23000	=	154,03500	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	2,100	/R x	32,81000	=	68,90100	
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	0,150	/R x	59,32000	=	8,89800	
					Subtotal:			502,00950	502,00950
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	1,000	/R x	87,46000	=	87,46000	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	1,500	/R x	43,40000	=	65,10000	
					Subtotal:			152,56000	152,56000
Materials									
	BRIR-H6BR	m3	Fusta i branca	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
	BRIR-H6ES	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 12-14 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	3,000	x	15,20000	=	45,60000	
	BRIRTC16	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 14-16 cm de diàmetre i 3 m de llargària	3,000	x	21,00000	=	63,00000	
	D0B2811J	un	Acer en barres corrugades de0.75m i 12mm diàmetre elaborat a l'obra i manipulat a taller B400SD, de límit elàstic >= 400 N/mm2	4,000	x	2,47976	=	9,91904	
					Subtotal:			173,51904	173,51904
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			7,53014
				COST DIRECTE					835,61868
				DESPESES INDIRECTES	4,50	%			37,60284
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**873,22152**

P-35 **PRIK03FEP** u Creació de vedruna confinada amb troncs per biodiversitat formada per una estrutura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb pedra de 15-40cm de diàmetre dipositada amb camió grua. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre **Rend.: 1,000** **982,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	0,200	/R x	59,32000	=	11,86400	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	2,300	/R x	32,81000	=	75,46300	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	5,500	/R x	34,23000	=	188,26500	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	4,400	/R x	42,37000	=	186,42800	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	5,500	/R x	30,38000	=	167,09000	
					Subtotal:			629,11000	629,11000
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	1,000	/R x	87,46000	=	87,46000	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	1,500	/R x	43,40000	=	65,10000	

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		152,56000	152,56000
Materials								
	B042-064K	m3	Pedra calcària per a maçoneria	1,000	x 30,67000	=	30,67000	
	BRIRTC16	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 14-16 cm de diàmetre i 3 m de llargària	3,000	x 21,00000	=	63,00000	
	BRIR-H6ES	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 12-14 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	3,000	x 15,20000	=	45,60000	
	D0B2811J	un	Acer en barres corrugades de0.75m i 12mm diàmetre elaborat a l'obra i manipulat a taller B400SD, de límit elàstic >= 400 N/mm2	4,000	x 2,47976	=	9,91904	
					Subtotal:		149,18904	149,18904
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		9,43665
					COST DIRECTE			940,29569
					DESPESES INDIRECTES	4,50 %		42,31331
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**982,60900**

P-36 **PRIK03FLL** u — Creació de cau de llúdriga. Consta de troncs de la zona de 20 cm de diàmetre fixats al terreny amb vares de ferro corrugat de 0,8m de llarg i 12mm de diàmetre reproduint entre 3 i 5 cambres i cúmul de brancatge al damunt. Dimensions globals aproximades de 5x5m en planta i 2m d'alçada. **Rend.: 1,000** **4.781,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	25,000	/R x	42,37000	=	1.059,25000	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	25,000	/R x	30,38000	=	759,50000	
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	5,500	/R x	59,32000	=	326,26000	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	25,000	/R x	34,23000	=	855,75000	
						Subtotal:		3.000,76000	3.000,76000
Maquinària									
	CRE0-00C0	h	Motoserra	15,000	/R x	3,70000	=	55,50000	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	14,870	/R x	4,12000	=	61,26440	
	C152-00302	u	Camió grapa de 20m3 amb branca	1,000	/R x	475,00000	=	475,00000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	2,500	/R x	56,69000	=	141,72500	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	20,000	/R x	9,31000	=	186,20000	
	C152-00301	h	Camió grua	1,000	/R x	45,65000	=	45,65000	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	2,000	/R x	43,40000	=	86,80000	
						Subtotal:		1.052,13940	1.052,13940
Materials									
	BRIRTC21	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 2 m de llargària	12,000	x	15,00000	=	180,00000	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	4,000	x	1,99000	=	7,96000	
	BRIRTC22	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	7,000	x	18,75000	=	131,25000	
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	6,000	x	24,00000	=	144,00000	

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		463,21000	463,21000
Partides d'obra								
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	10,000	x 1,47902	=	14,79020	
					Subtotal:		14,79020	14,79020
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		45,01140
					COST DIRECTE			4.575,91100
					DESPESES INDIRECTES	4,50 %		205,91600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.781,82700**

P-37 **PRIK03FP** m3 — Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de diferents mides amb un total de 0,7m3 amb material de la zona. **Rend.: 1,000** **101,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0L-002E	h	Tècnic de jardineria de grau superior	0,050	/R x	59,32000	=	2,96600	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,060	/R x	34,23000	=	2,05380	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,060	/R x	42,37000	=	2,54220	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,060	/R x	30,38000	=	1,82280	
						Subtotal:		9,38480	9,38480
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	1,000	/R x	87,46000	=	87,46000	
						Subtotal:		87,46000	87,46000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14077
					COST DIRECTE				96,98557
					DESPESES INDIRECTES	4,50 %			4,36435
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**101,34992**

P-38 **PRIZ03FB** m3 — Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona **Rend.: 0,999** **215,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,980	/R x	32,81000	=	32,18599	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,260	/R x	34,23000	=	43,17297	
	A08-0005	h	Encarregat jardiner	0,890	/R x	42,37000	=	37,74705	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	1,260	/R x	30,38000	=	38,31712	
						Subtotal:		151,42313	151,42313
Materials									
	BRIR-H6BR	m3	Fusta i branca	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
						Subtotal:		55,00000	55,00000

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			206,42313
			DESPESES INDIRECTES	4,50	%	9,28904
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**215,71217**

P-39 **PRL1014II2** u Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. **Rend.: 1,012** **64,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,500	/R x	30,38000	=	15,00988	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,320	/R x	34,23000	=	10,82372	
			Subtotal:					25,83360	25,83360
Maquinària									
	CRL0-002J	h	Aparell de pressió localitzador a profunditat per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,600	/R x	25,76000	=	15,27273	
			Subtotal:					15,27273	15,27273
Materials									
	BRL1-0TY4	l	Producte herbicida residual	0,210	x	94,10000	=	19,76100	
			Subtotal:					19,76100	19,76100
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38750
			COST DIRECTE						61,25483
			DESPESES INDIRECTES		4,50	%			2,75647
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,01130**

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
	PPA1ZDDO	PA	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció d'obra	**Rend.: 1,000**	**12.950,80**	€
			COST DIRECTE		12.950,80000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.950,8000**	
	PPA600MC	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a les possibles mesures correctores a incorporar conseqüència dels treballs	**Rend.: 1,000**	**3.000,00**	€
			COST DIRECTE		3.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.000,0000**	
	PPA800GR	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Gestió de Residus, inclou el 4,5% de despeses indirectes	**Rend.: 1,000**	**1.643,57**	€
			COST DIRECTE		1.643,57000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.643,5700**	
	PPA900SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra, inclou el 4,5% de despeses indirectes	**Rend.: 1,000**	**18.989,53**	€
			COST DIRECTE		18.989,53000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18.989,5300**	

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ANNEX 19

Pressupost per coneixement de l'Administració

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva
Juliol 2023

naturalea

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Índex

1 Introducció 3
2 Pressupost d'execució del material 3
3 Pressupost d'execució per contracte (amb iva) 3
4 Pressupost per al coneixement de l'administració 3

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1 Introducció

Segons la legislació vigent, el Pressupost d'Execució per Contracte s'obté a partir de la suma de les següents partides:

- Pressupost d'execució del material (PEM)
- Despeses generals (13% sobre el PEM)
- Benefici industrial (6% sobre el PEM)

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració s'obté de a partir de la suma de les següents partides:

- Pressupost d'Execució per Contracte
- Pressupost d'Expropiacions i Indemnitzacions

2 Pressupost d'execució del material

De l'aplicació del Quadre de Preus nº1 als amidaments del projecte resulta el Pressupost d'Execució del Material que s'indica a continuació:

Concepte	Import
PEM	
ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA	128.503,5
ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA	262.404,69
ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT	248.479,48
ACTUACIONS GENÈRIQUES DE MILLORA DE L'ÀMBIT	24.061,55
SEGURETAT I SALUT	18.989,53
GESTIÓ DE RESIDUS	1.643,57
MESURES CORRECTORES	3.000,00
VARIS	12.950,80
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**700.033,12**

3 Pressupost d'execució per contracte (amb iva)

Com aplicació al Pressupost d'Execució del Material dels percentatges de Despeses Generals (13%) i Benefici Industrial (6%) i repercutir sobre la suma de tot l'anterior l'Impost del Valor Afegit, resulta el següent Pressupost d'Execució per Contracte amb IVA:

Concepte	Valor	%	Import
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL			**700.033,12**
Despeses generals	13,00	%	91.004,31
Benefici industrial	6,00	%	42.001,99
Suma PEC (sense iva)			833.039,42
IVA	21,00	%	174.938,28

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
VUIT-CENTS TRENTA-TRES MIL TRENTA-NOUEUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS

TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**1.007.977,70**

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
UN MILIÓ SET MIL NOU-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS

4 Pressupost per al coneixement de l'administració

Com aplicació al Pressupost d'Execució per Contracte amb IVA de l'import corresponent a Expropiacions i Indemnitzacions, resulta el següent Pressupost d'Execució per Contracte amb IVA:

Concepte	Import
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs)	**1.007.977,70**
Expropiacions	269.332,58
TOTAL PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**1.277.310,28**

El pressupost pel coneixement de l'administració del seguiment econòmic puja a la quantitat de:
UN MILIÓ DOS-CENTS SETANTA-SET MIL TRES-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

DOCUMENT 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Índex

E. Plànols executius

E1. Zones d'actuació
- E1.1 Zones d'actuació (general)
- E1.2 Zona d'actuació 1.1
- E1.3 Zona d'actuació 3.3
- E1.4 Zona d'actuació 4.3

E2. Zona d'actuació 1.1
- E2.1 Zona 1.1. Impactes
- E2.2 Zona 1.1. Moviments de terres (planta general)
- E2.3 Zona 1.1. Moviments de terres (planta)
- E2.4 Zona 1.1. Moviments de terres (seccions transversals)
- E2.5 Zona 1.1. Millora de l'hàbitat (planta general)
- E2.6 Zona 1.1. Millora de l'hàbitat (planta)

E3. Zona d'actuació 3.3
- E3.1 Zona 3.3. Impactes
- E3.2 Zona 3.3. Moviments de terres (planta general)
- E3.3 Zona 3.3. Moviments de terres (planta)
- E3.4 Zona 3.3. Moviments de terres (seccions transversals)
- E3.5 Zona 3.3. Millora de l'hàbitat (planta general)
- E3.6 Zona 3.3. Millora de l'hàbitat (planta)

E4. Zona d'actuació 4.3
- E4.1 Zona 4.3. Impactes
- E4.2 Zona 4.3. Moviments de terres (planta general)
- E4.3 Zona 4.3. Moviments de terres (planta)
- E4.4 Zona 4.3. Moviments de terres (seccions transversals)
- E4.5 Zona 4.3. Millora de l'hàbitat (planta general)
- E4.6 Zona 4.3. Millora de l'hàbitat (planta)

E5. Detalls constructius

E6. Actuacions genèriques

E7. Accessos
- E7.1 Zona 1.1. Accessos
- E7.2 Zona 3.3. Accessos
- E7.3 Zona 4.3. Accessos

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Índex

1. Índex

A. Plànols de situació

A.1 Situació

A.2 Emplaçament

A.3 Espais protegits

A.4 Planejament

B. Plànols topogràfics i de replanteig

B.1 Plànols topogràfics

B.2 Replanteig

E. Plànols executius

E1. Zones d'actuació

- E1.1 Zones d'actuació (general)
- E1.2 Zona d'actuació 1.1
- E1.3 Zona d'actuació 3.3
- E1.4 Zona d'actuació 4.3

E2. Zona d'actuació 1.1

- E2.1 Zona 1.1. Impactes
- E2.2 Zona 1.1. Moviments de terres (planta general)
- E2.3 Zona 1.1. Moviments de terres (planta)
- E2.4 Zona 1.1. Moviments de terres (seccions transversals)
- E2.5 Zona 1.1. Millora de l'hàbitat (planta general)
- E2.6 Zona 1.1. Millora de l'hàbitat (planta)

E3. Zona d'actuació 3.3

- E3.1 Zona 3.3. Impactes
- E3.2 Zona 3.3. Moviments de terres (planta general)
- E3.3 Zona 3.3. Moviments de terres (planta)
- E3.4 Zona 3.3. Moviments de terres (seccions transversals)
- E3.5 Zona 3.3. Millora de l'hàbitat (planta general)
- E3.6 Zona 3.3. Millora de l'hàbitat (planta)

E4. Zona d'actuació 4.3

- E4.1 Zona 4.3. Impactes
- E4.2 Zona 4.3. Moviments de terres (planta general)
- E4.3 Zona 4.3. Moviments de terres (planta)
- E4.4 Zona 4.3. Moviments de terres (seccions transversals)
- E4.5 Zona 4.3. Millora de l'hàbitat (planta general)
- E4.6 Zona 4.3. Millora de l'hàbitat (planta)

E5. Detalls constructius

- E5.1Detalls constructius. Estratègies de revegetació
- E5.2 Detalls constructius. Refugis per a la fauna

E6. Actuacions genèriques

E7. Accessos

- E7.1 Zona 1.1. Accessos
- E7.2 Zona 3.3. Accessos
- E7.3 Zona 4.3. Accessos

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/X

0 — X

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

X

X

PLÀNOL Nº:

X

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Riera de Pineda

Riera de Santa Coloma

Riera d'Arbúcies

riu Tordera

Tram d'estudi

Conca de la riera d'Arbúcies

Riu Tordera i principals afluents

Conques hidrogràfiques (Font: ACA)

Ortofoto de Catalunya 1:2.500 vigent

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:150.000

0 400.000

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SITUACIÓ GENERAL

PLÀNOL Nº:

A.1

FULL:

1 de 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

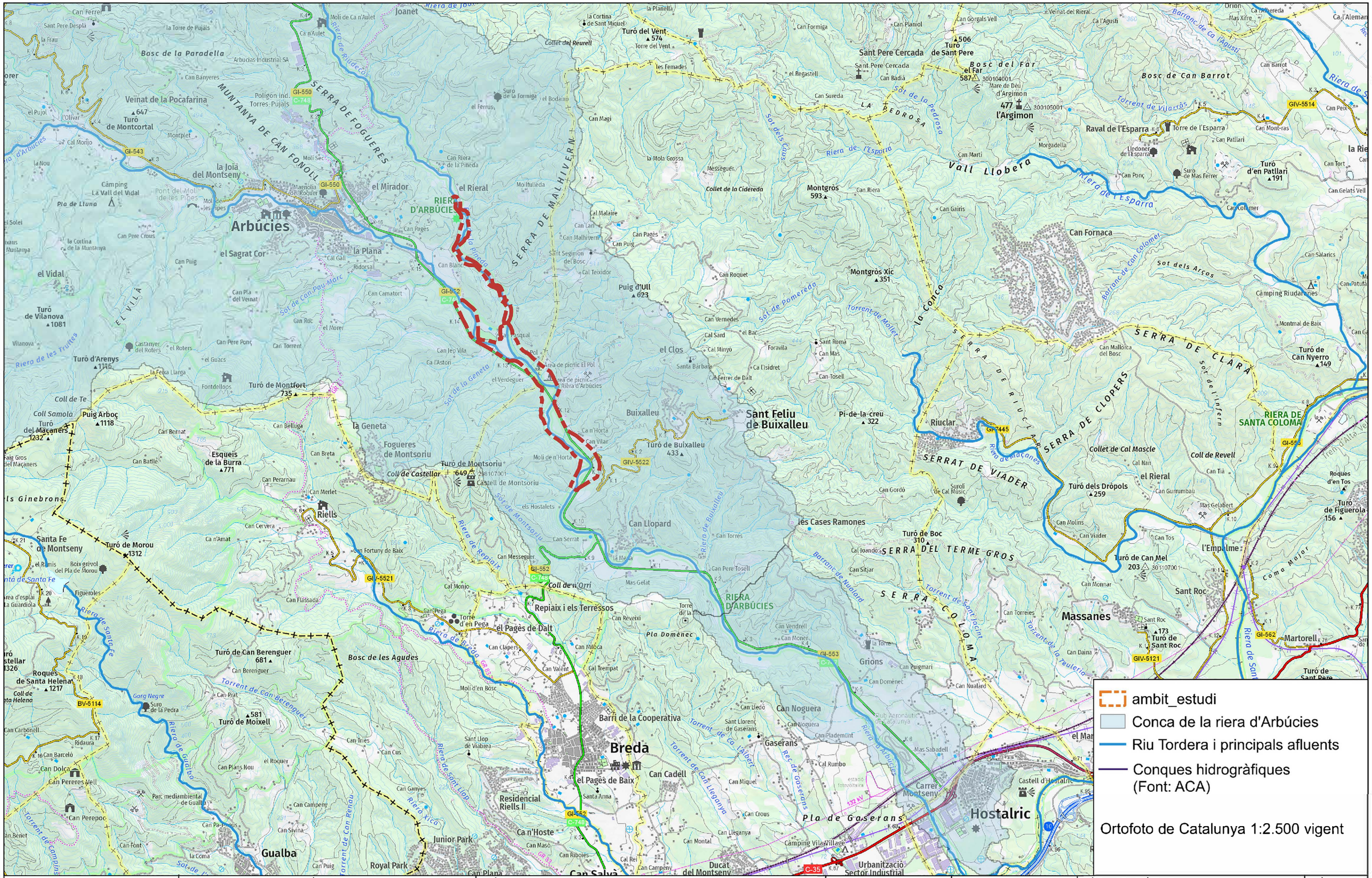
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada


ambit_estudi
Conca de la riera d'Arbúcies
Riu Tordera i principals afluents
Conques hidrogràfiques
(Font: ACA)
Ortofoto de Catalunya 1:2.500 vigent
RIERA D'ARBÚCIES
Arbúcies
Breda
Hostalric
Sant Feliu de Buixalleu
Montseny
Turó de Montseny
1712
Turó de Morou
1312
Turó de Montcortal
647
Turó de Vilanova
1081
Turó d'Arenys
1116
Puig Arboç
1118
Turó del Macaners
1232
Turó de Montfort
735
Esqueis de la Burra
771
Turó de Montsoriu
649
Turó de Can Berenguer
681
Turó de Moixell
581
Roques de Santa Helena
1217
Turó del Vent
574
Turó de Buixalleu
433
Turó de Sant Pere
506
Bosc del Far
587
Turó de Boc
310
Turó de Can Mel
203
Turó de Sant Roc
173
Turó d'en Patllari
191
Turó de Figuerola
156
Turó de Can Nyerro
149
Turó dels Dròpols
259
Pi-de-la-creu
322
Montgròs
593
Montgròs Xic
351
Puig d'Ull
623
Sant Pere Cercada
Raval de l'Esparra
Massanes
Riells
Gualba
Fogueres de Montsoriu
la Geneta
el Clos
el Rieral
Riuclar
Serrat de Viader
Serra de Clopers
Serra de Clarà
Serra de Fogueres
Serra de Malhivern
Serra del Terme Gros
Serra de Riucanet
Muntanya de Can Fonoll
Vall Llobera
la Conca
Bosc de la Paradella
Bosc de les Agudes
Bosc de Can Barrot
Pla de Gaserans
Pla Domènec
Riera de Pineda
Riera de l'Esparra
Riera de Rupit
Riera de Breda
Riera de Gualba
Riera de Santa Coloma
Riera de Maçanes
Riera d'Arbúcies
Torrent de Vilarràs
Torrent de Molins
Torrent de Can Lleganya
Torrent de Can Berenguer
Sot de la Pedrosa
Sot de Pomereda
Sot de la Geneta
Sot de Montsoriu
Sot dels Arcos
Sot de l'Infern
Barranc de Can Colomer
Barranc de Ca l'Agustí
Collet de la Cidereda
Collet de Cal Mascle
Coll de Revell
Coll de Castellar
Coll de Te
Coll de n'Orri
Repiaix i els Terressos
Riells II
Junior Park
Royal Park
Camping Vila Village
Urbanització Sector Industrial
Camping Riudarenes
Camping La Vall del Vidal
Parc mediambiental de Gualba
Àrea de picnic El Pol
Àrea de picnic Riera d'Arbúcies
Castell de Montsoriu
Ermita de Sant Segimon
Ermita de Sant Pere
Ermita de Sant Roc
Ermita de Sant Miquel
Ermita de Santa Bàrbara
Ermita de Sant Llop
Ermita de Santa Helena

ambit_estudi

Límit de terme municipal

Parc Natural del Montseny

Espais Naturals PEIN

Xarxa Natura 2000

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:50.000

0 130.000

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ESPAIS PROTEGITS

PLÀNOL Nº:

A.3

FULL:

1 de 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ambit_estudi

Límit de terme municipal

Terme municipal d'Arbúcies

De vialitat: Rieral

Eixos estructurants

Especial protecció

Fluvial i protecció

Terme municipal de Sant Feliu de Buixalleu

Sòl no urbanitzable. Bosc

Sòl no urbanitzable. Protecció de crestes

Sòl no urbanitzable. Protecció hidrogràfic

Sòl no urbanitzable. Protecció serveis

Sòl no urbanitzable. Protecció viària

Sòl no urbanitzable. Sistema de equipament privat

Sòl no urbanitzable. Sistema hidrogràfic

Ortofoto de Catalunya 1:2.500 vigent

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:17.500

0 40.000

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLANEJAMENT

PLÀNOL Nº:

A.4

FULL:

1 de 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

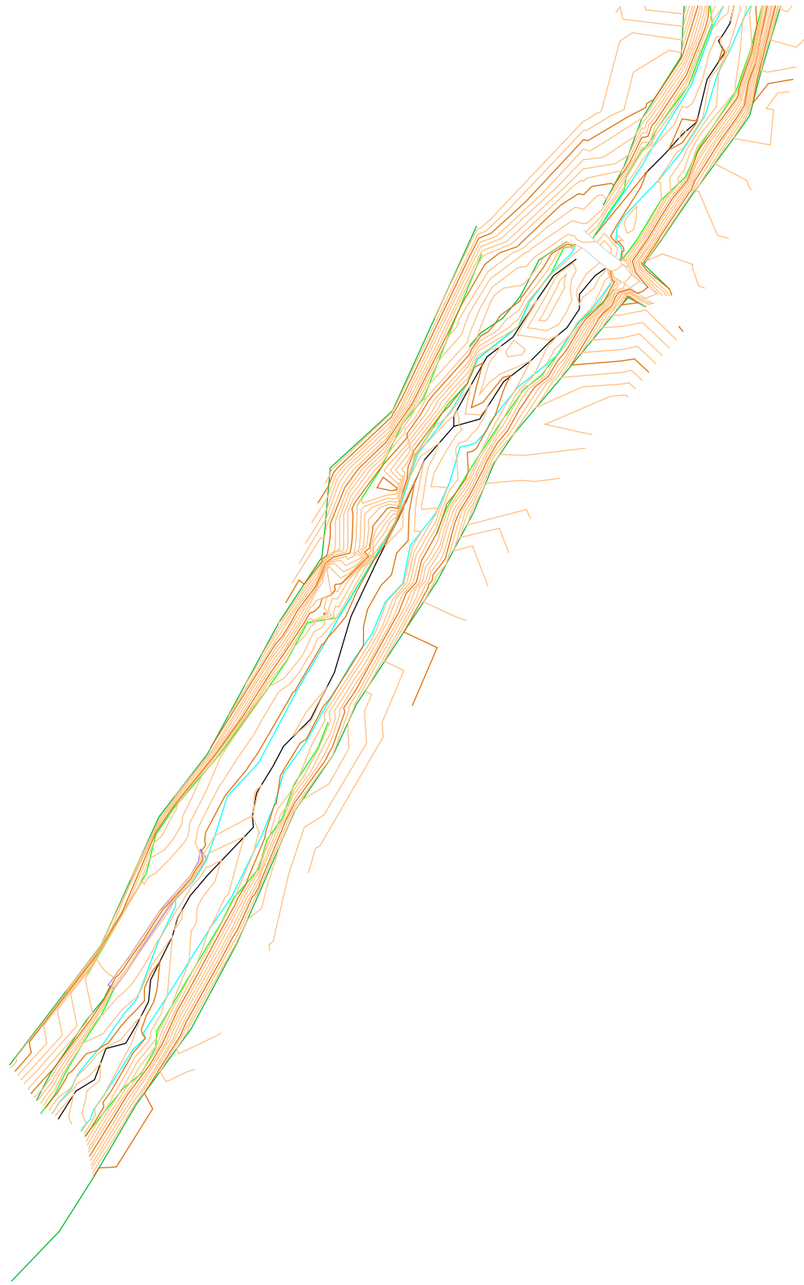
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA			DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249	TÈCNIC	ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.				
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.				

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº:

B.1

FULL:

1 DE 18

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu Next Generation

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

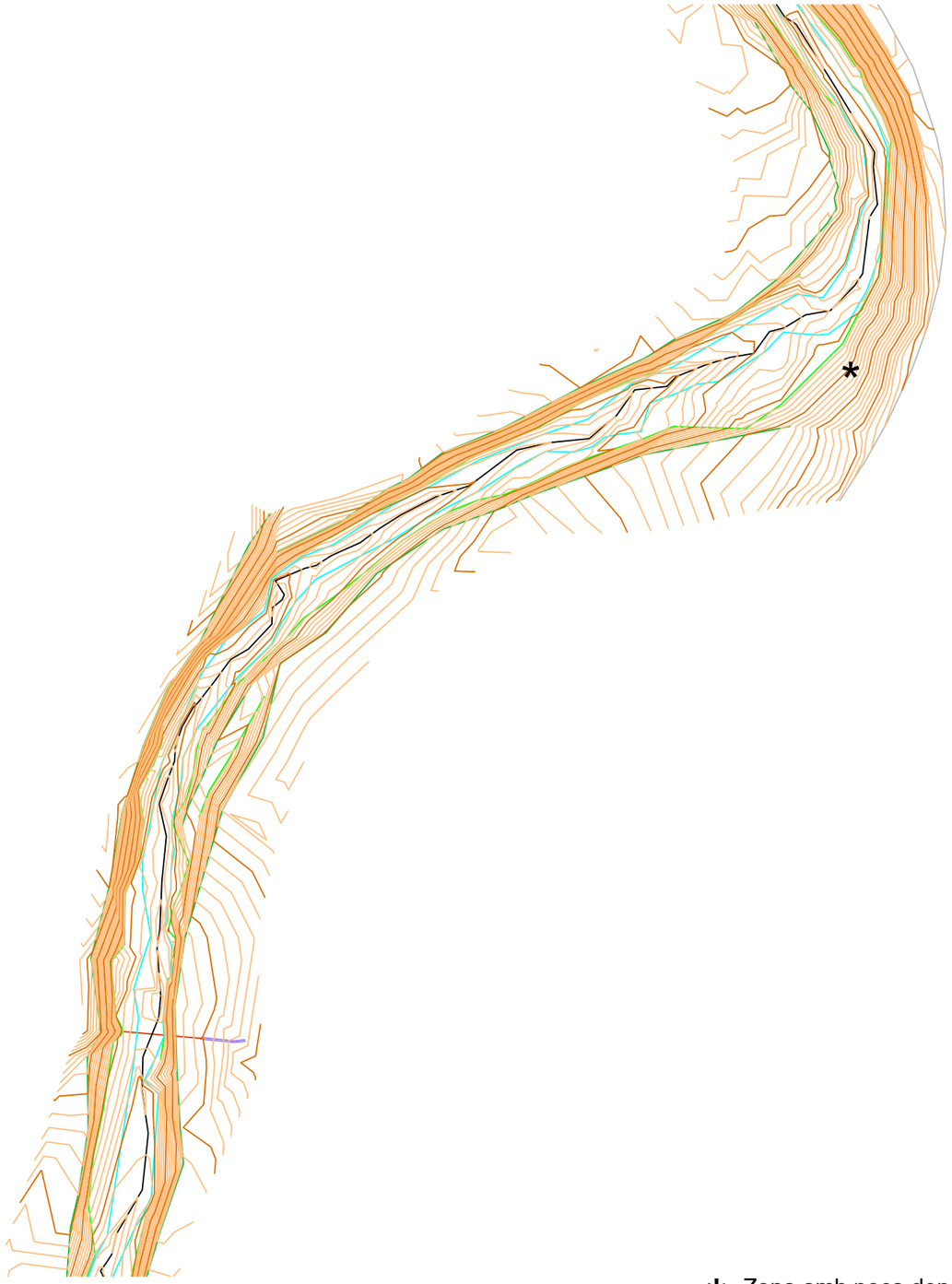
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA: MAIG/JUNY/JULIOL 2021

TÈCNIC: ARIADNA SALLA MAQUEDA
GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 45

Escala original DIN A3

PEP: LME.00152/01.P.

DATA: JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº: B.1

FULL: 1 DE 10

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

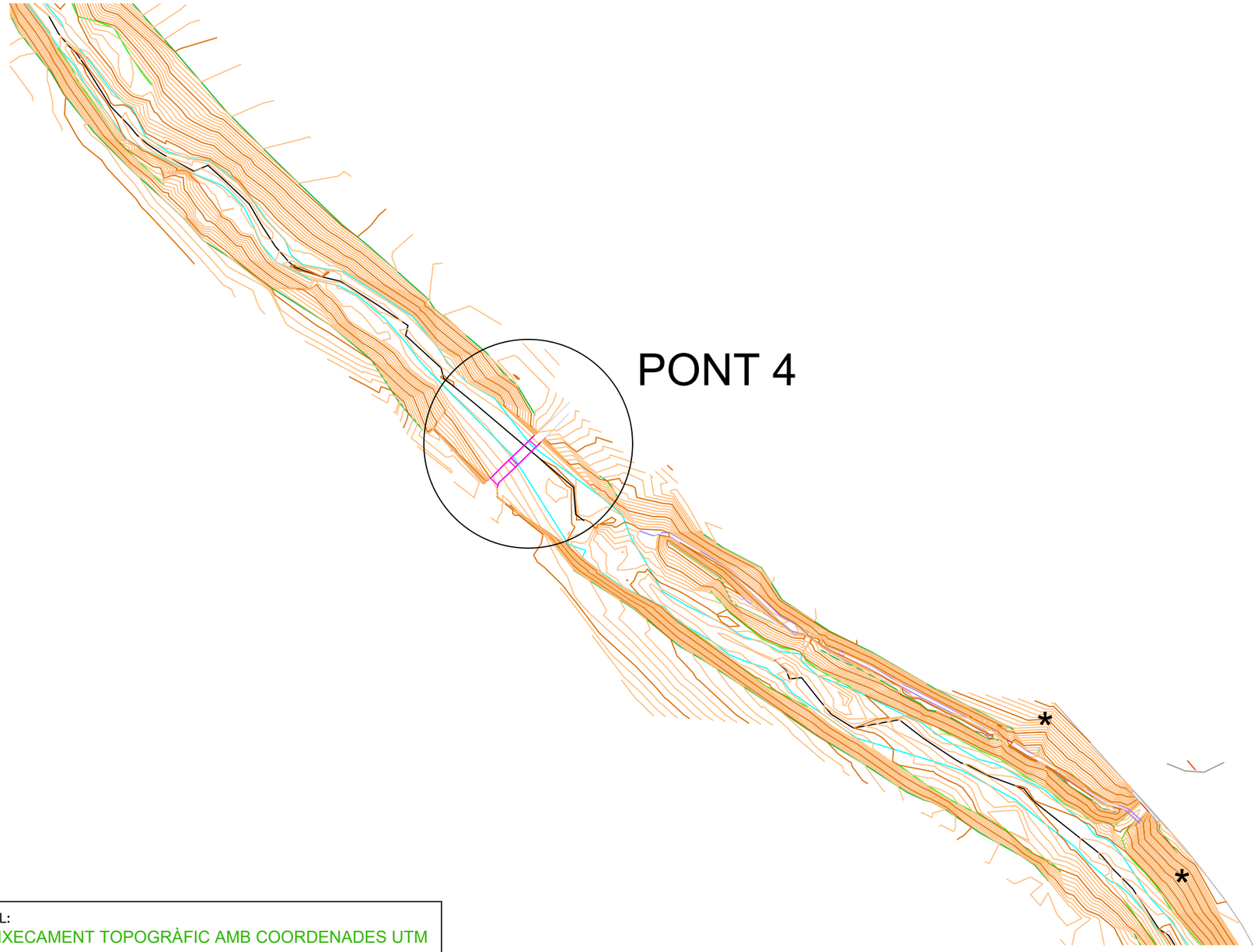
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA: MAIG/JUNY/JULIOL 2021

TÈCNIC: ARIADNA SALLA MAQUEDA
GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 45

Escala original DIN A3

PEP: LME.00152/01.P.

DATA: JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº: B.1

FULL: 1 DE 6

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

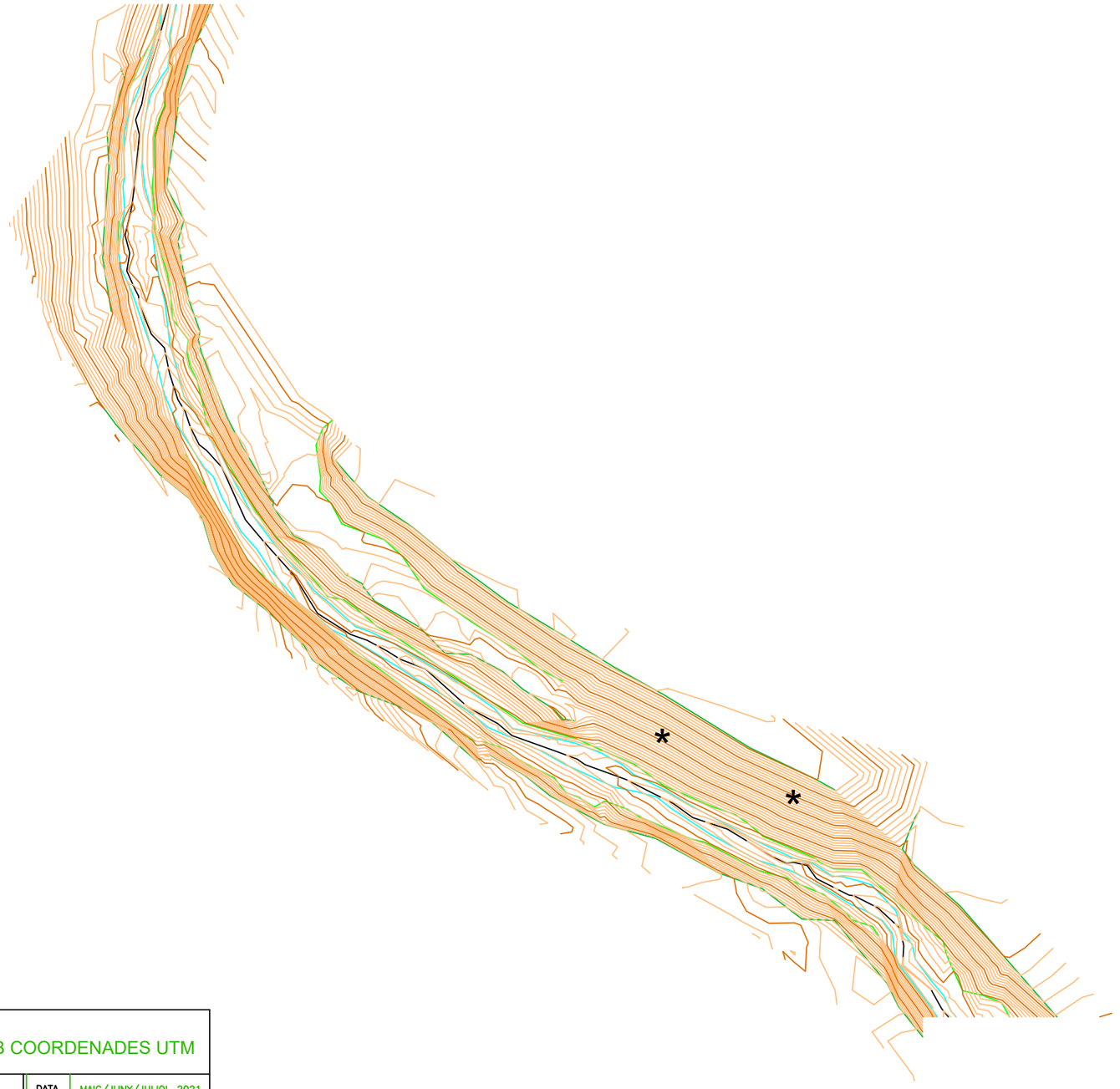
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA: MAIG/JUNY/JULIOL 2021

TÈCNIC: ARIADNA SALLA MAQUEDA
GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº: B.1

FULL: DE 8

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

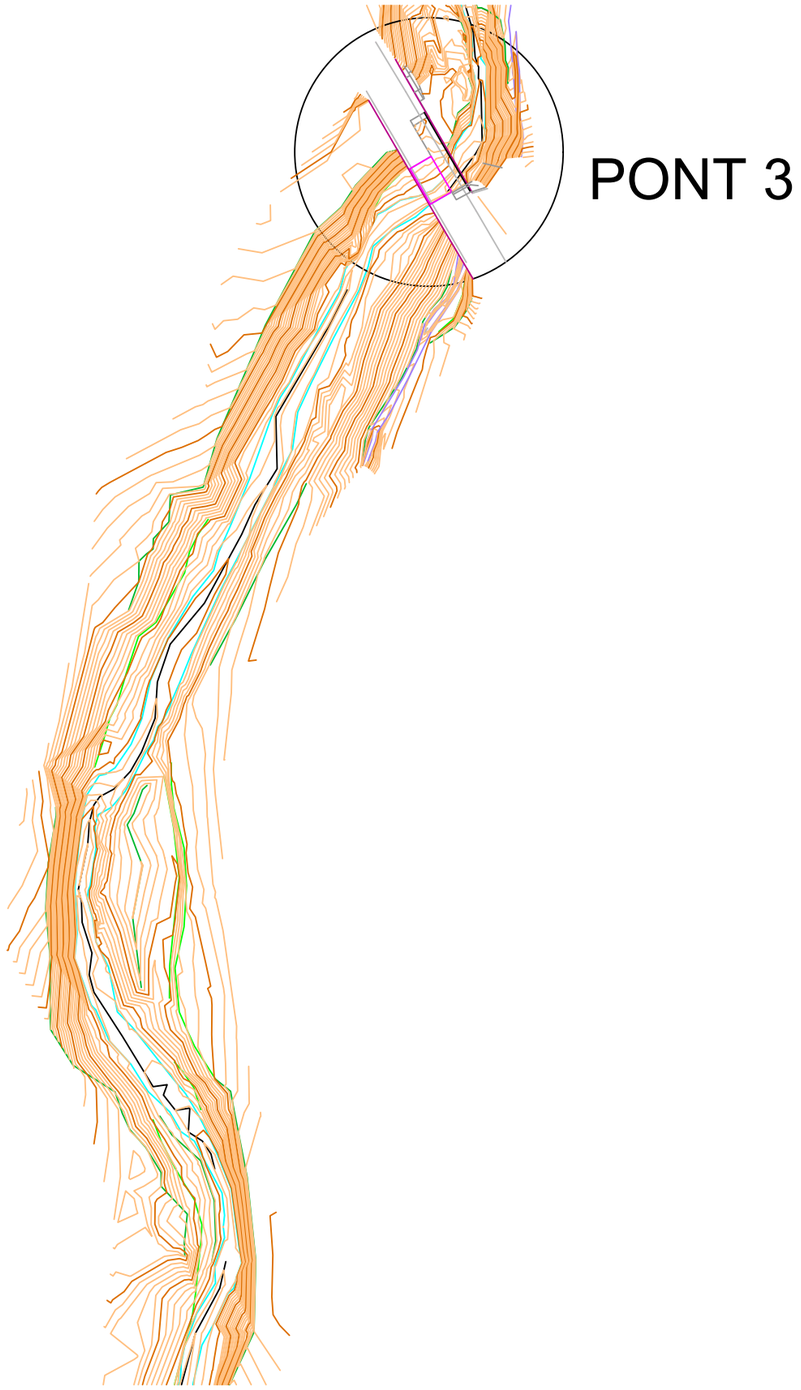
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA: MAIG/JUNY/JULIOL 2021

TÈCNIC: ARIADNA SALLA MAQUEDA
GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
E: 1/1.500
0 45
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº: B.1

FULL: 1 DE 6

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA: MAIG/JUNY/JULIOL 2021

TÈCNIC: ARIADNA SALLA MAQUEDA
GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP: LME.00152/01.P.

DATA: JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº: B.1

FULL: 2 DE 8

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

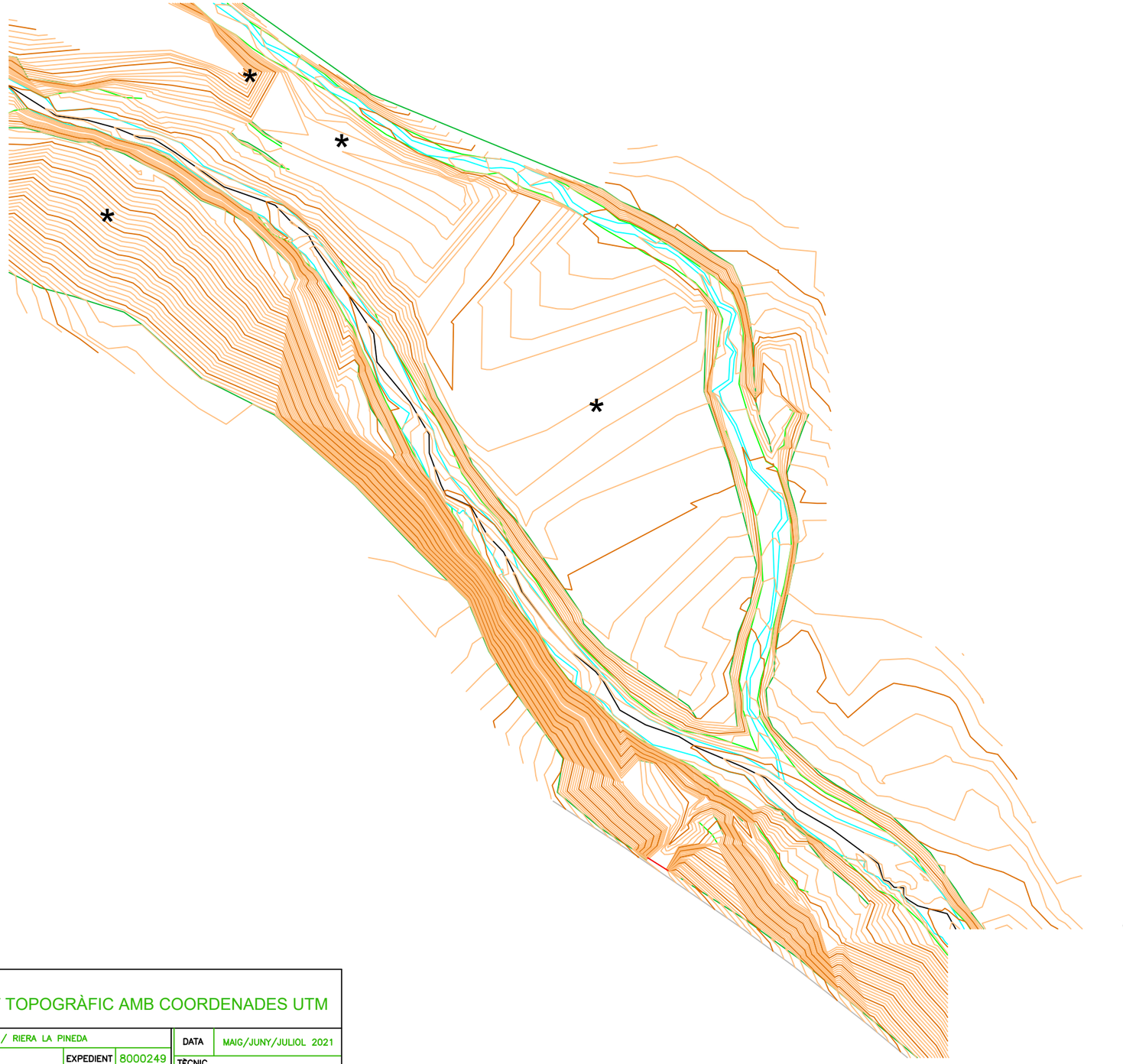
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA	DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.	TÈCNIC	ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº:

B.1

FULL:

1 DE 10

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu Next Generation

Gobierno de España

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

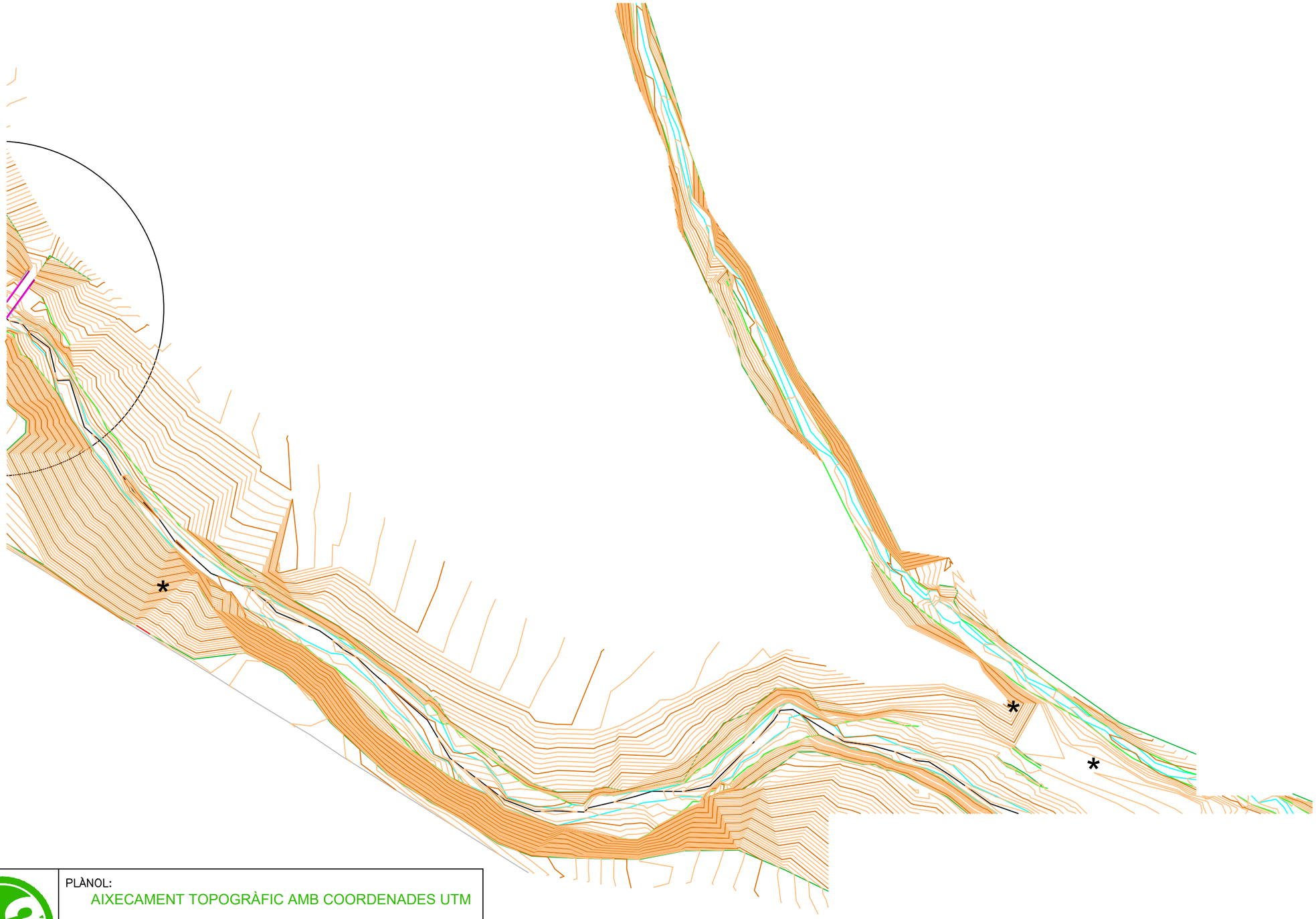
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA: MAIG/JUNY/JULIOL 2021

TÈCNIC: ARIADNA SALLA MAQUEDA
GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 45

Escala original DIN A3

PEP: LME.00152/01.P.

DATA: JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº: B.1

FULL: 2 DE 10

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

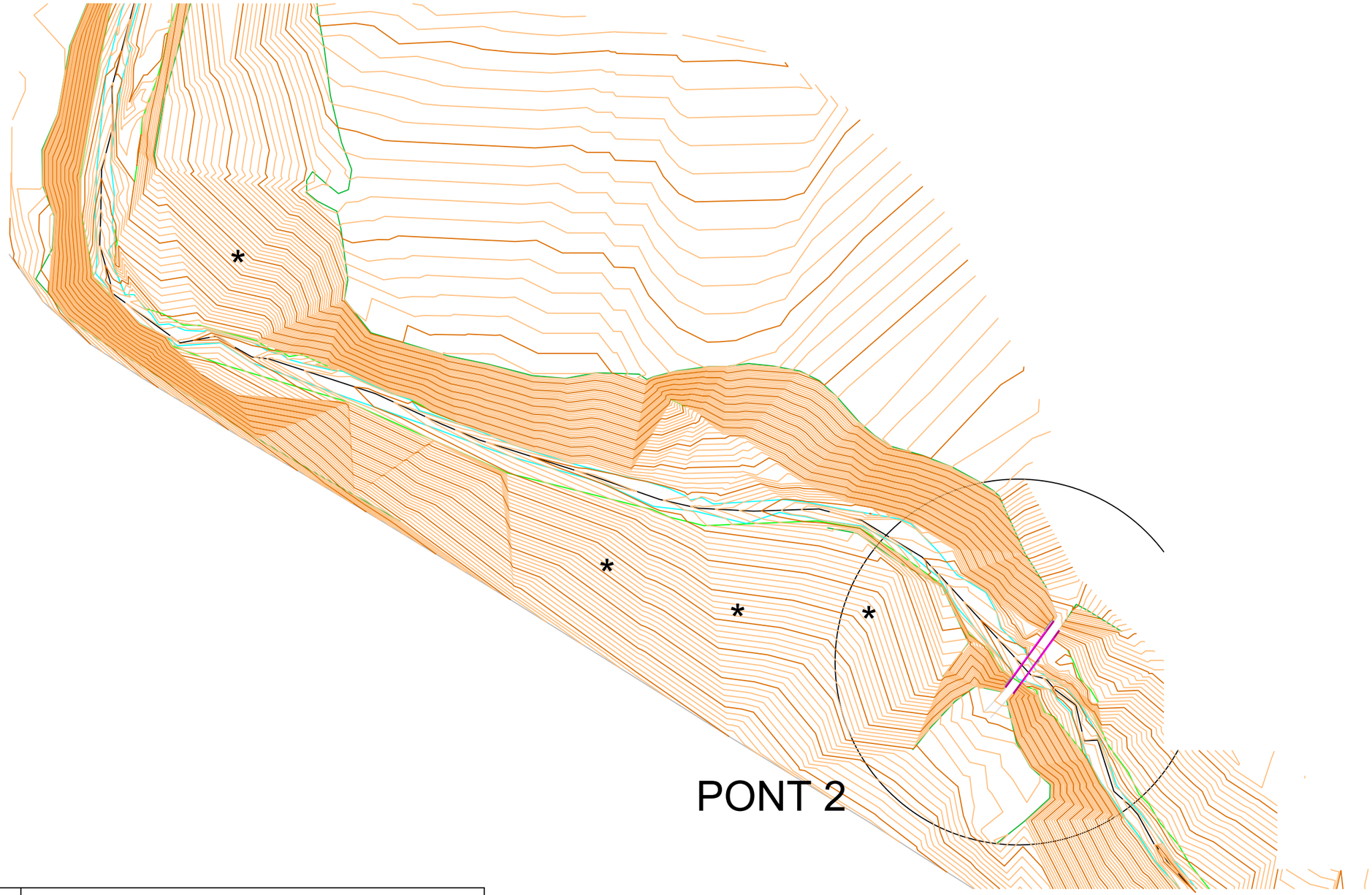
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA	DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.	TÈCNIC	ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº:

B.1

FULL:

5 DE 18

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Gobierno de España

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA	DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT 8000249	TÈCNIC: ARIADNA SALLA MAQUEDA, GEÒLOGA
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº:

B.1

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

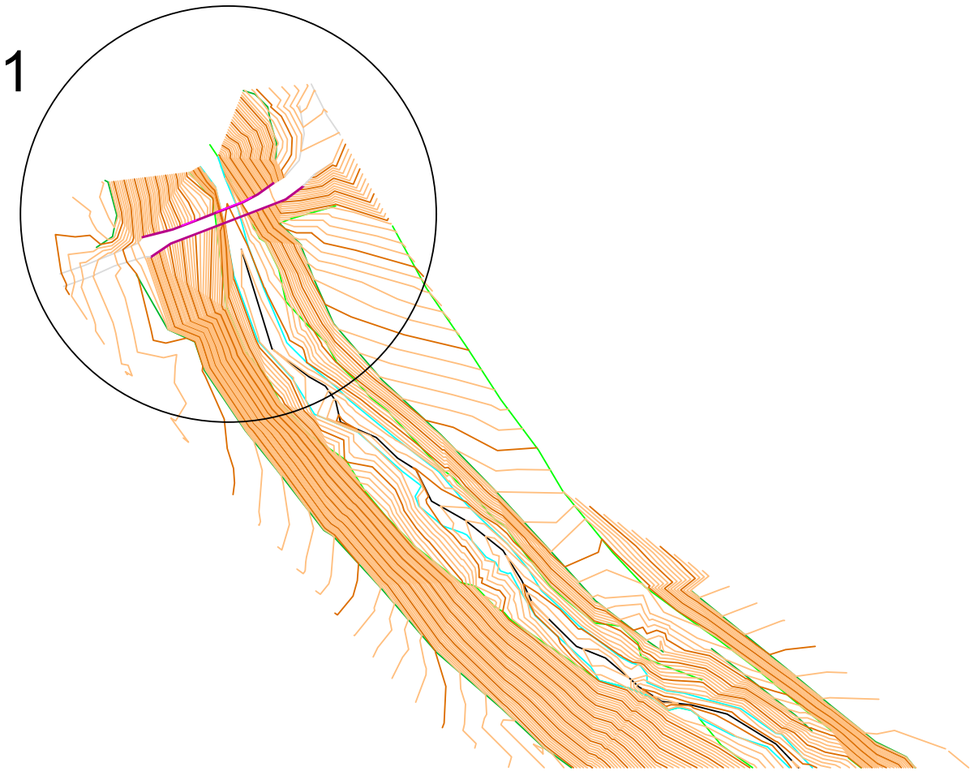
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PONT 1



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA	DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.	TÈCNIC	ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº:

B.1

FULL:

1 DE 10

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:
AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA	DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.	TÈCNIC	ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
E: 1/1.500
0 45
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

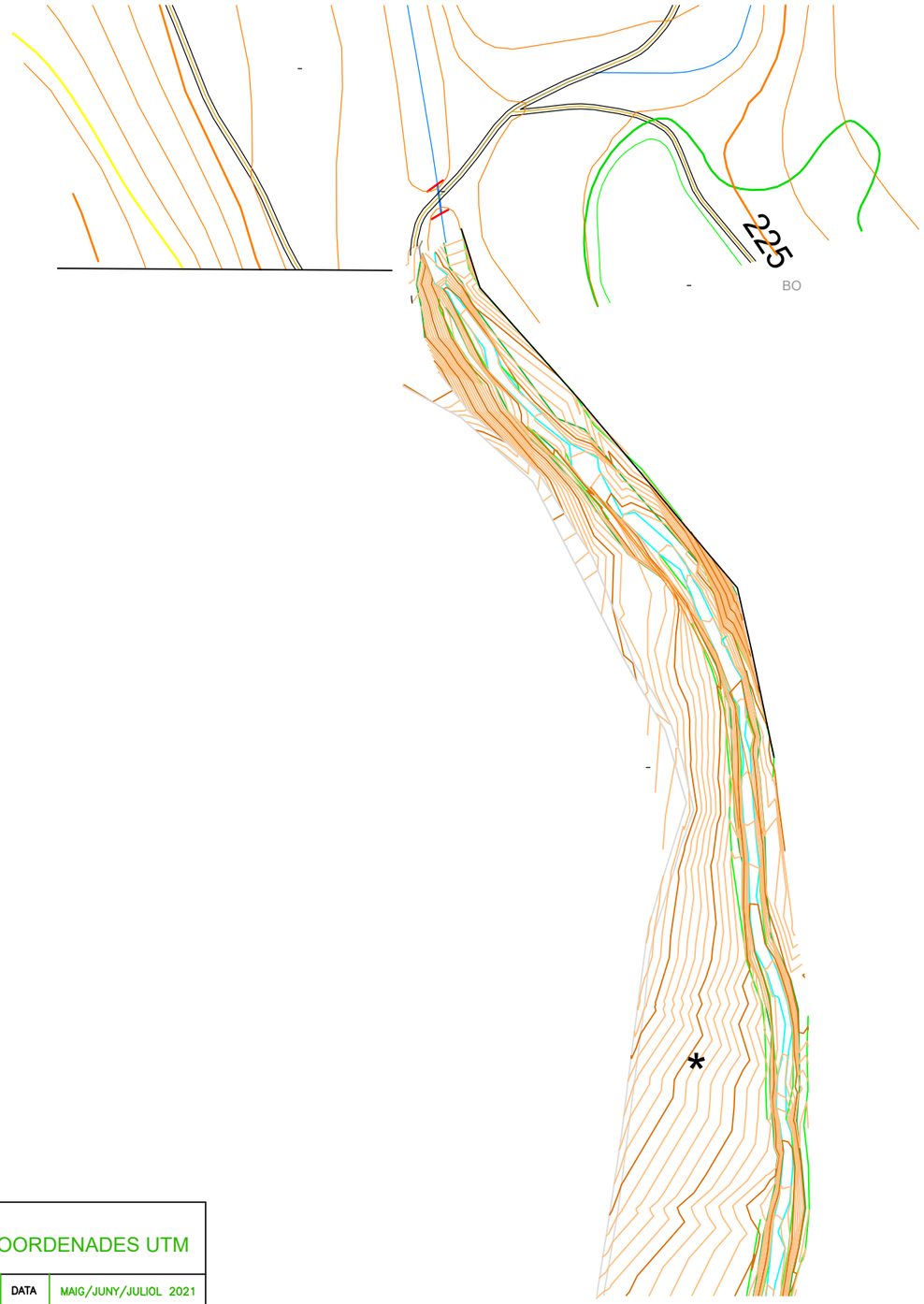
TÍTOL DEL PLÀNOL:
PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº:
B.1

FULL:
1 DE 10

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA	DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT 8000249	TÈCNIC: ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP: LME.00152/01.P.

DATA: JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº: B.1

FULL: 1 DE 15

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

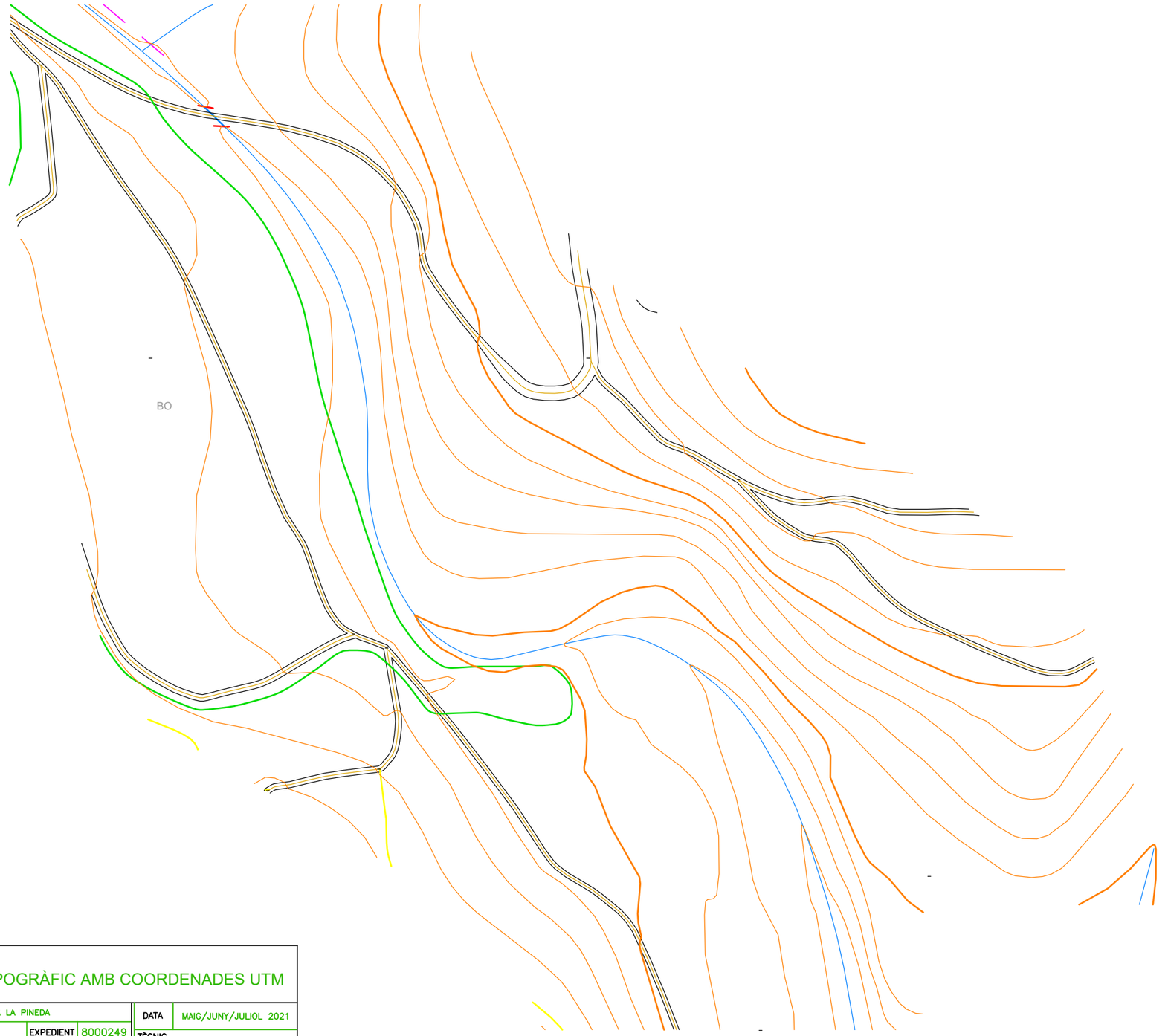
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA	DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.	TÈCNIC	ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº:

B.1

FULL:

1 DE 10

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

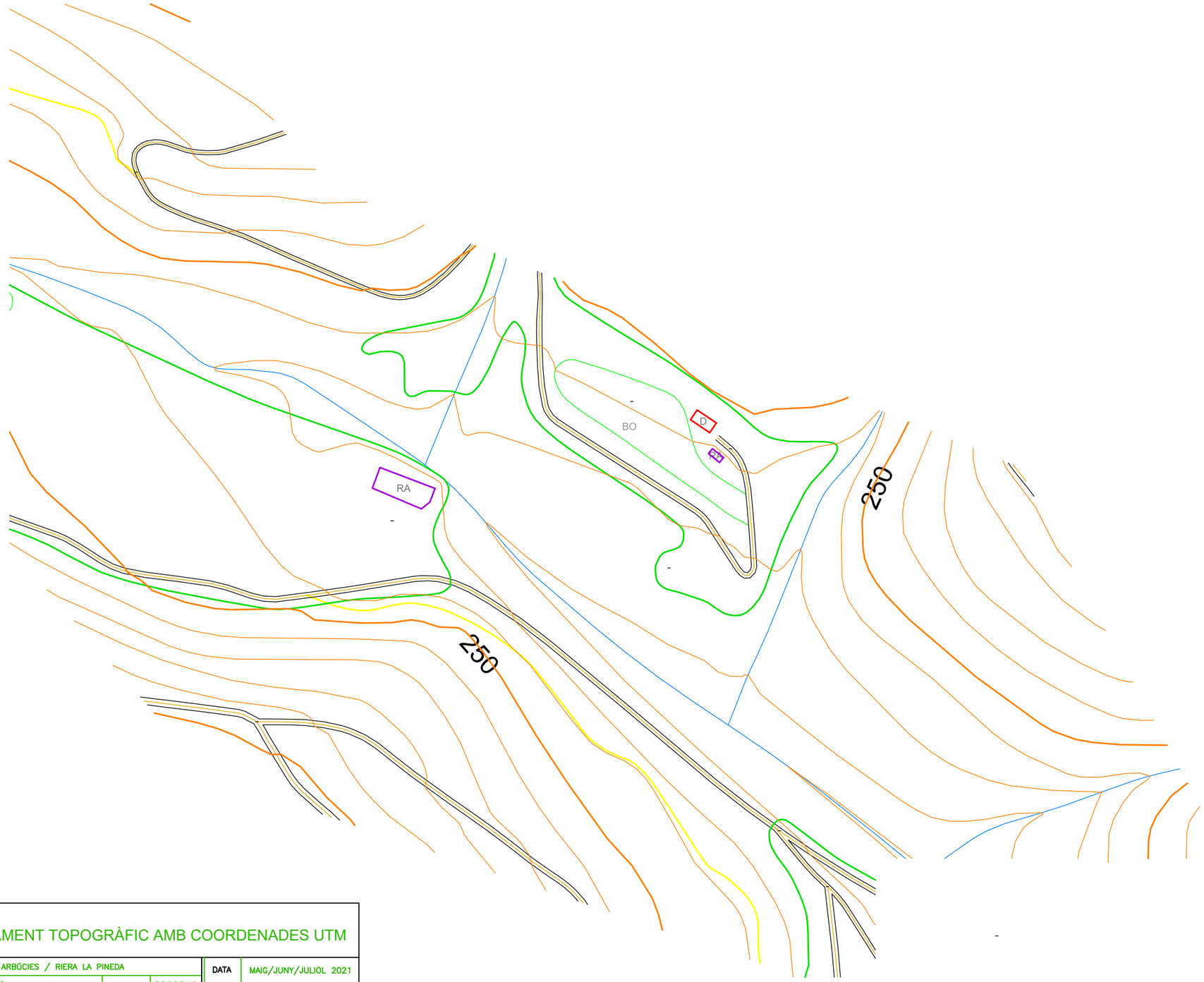
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA: MAIG/JUNY/JULIOL 2021

TÈCNIC: ARIADNA SALLA MAQUEDA, GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP: LME.00152/01.P.

DATA: JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº: B.1

FULL: 1 DE 10

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Gobierno de España

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

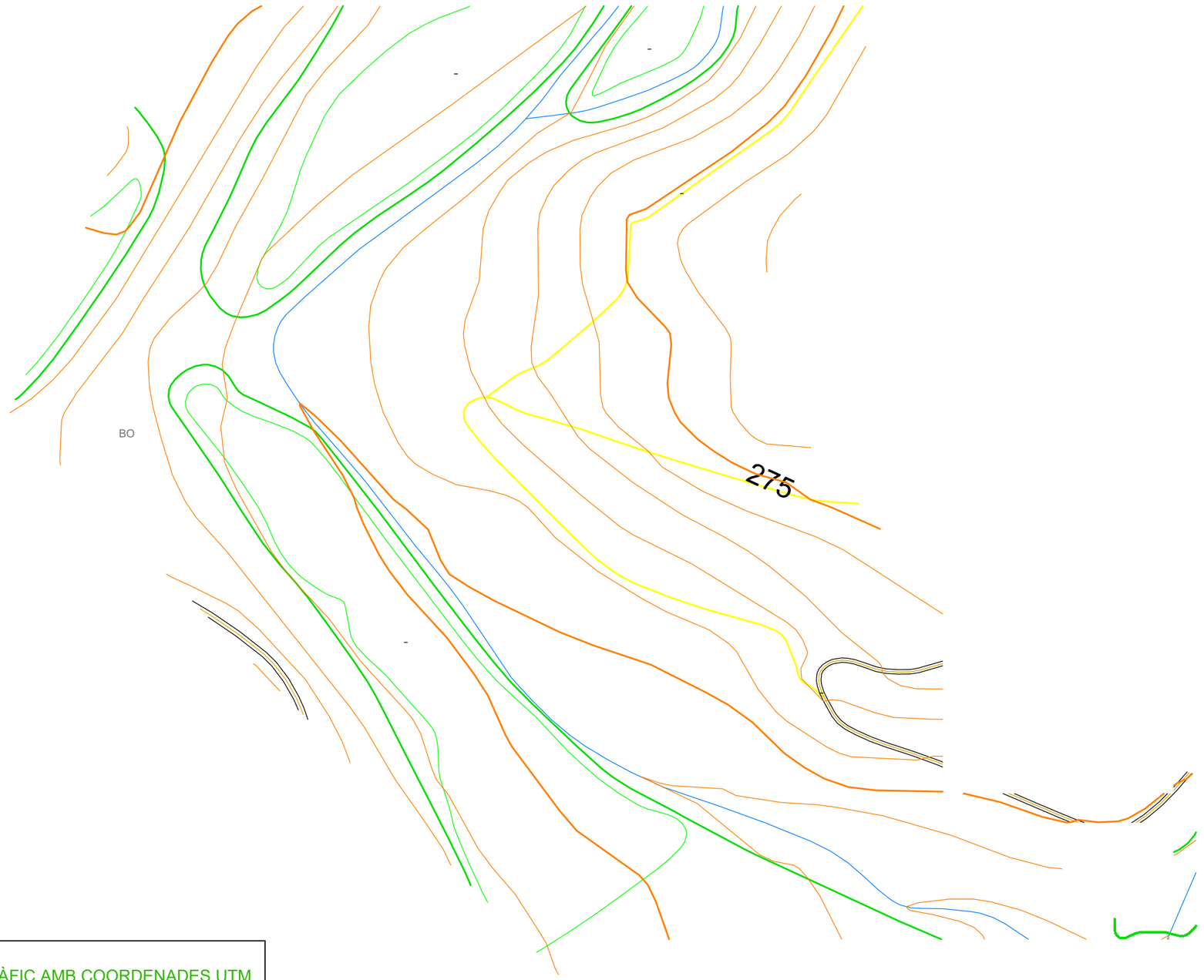
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
TÈCNIC	ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº:

B.1

FULL:

1 DE 15

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

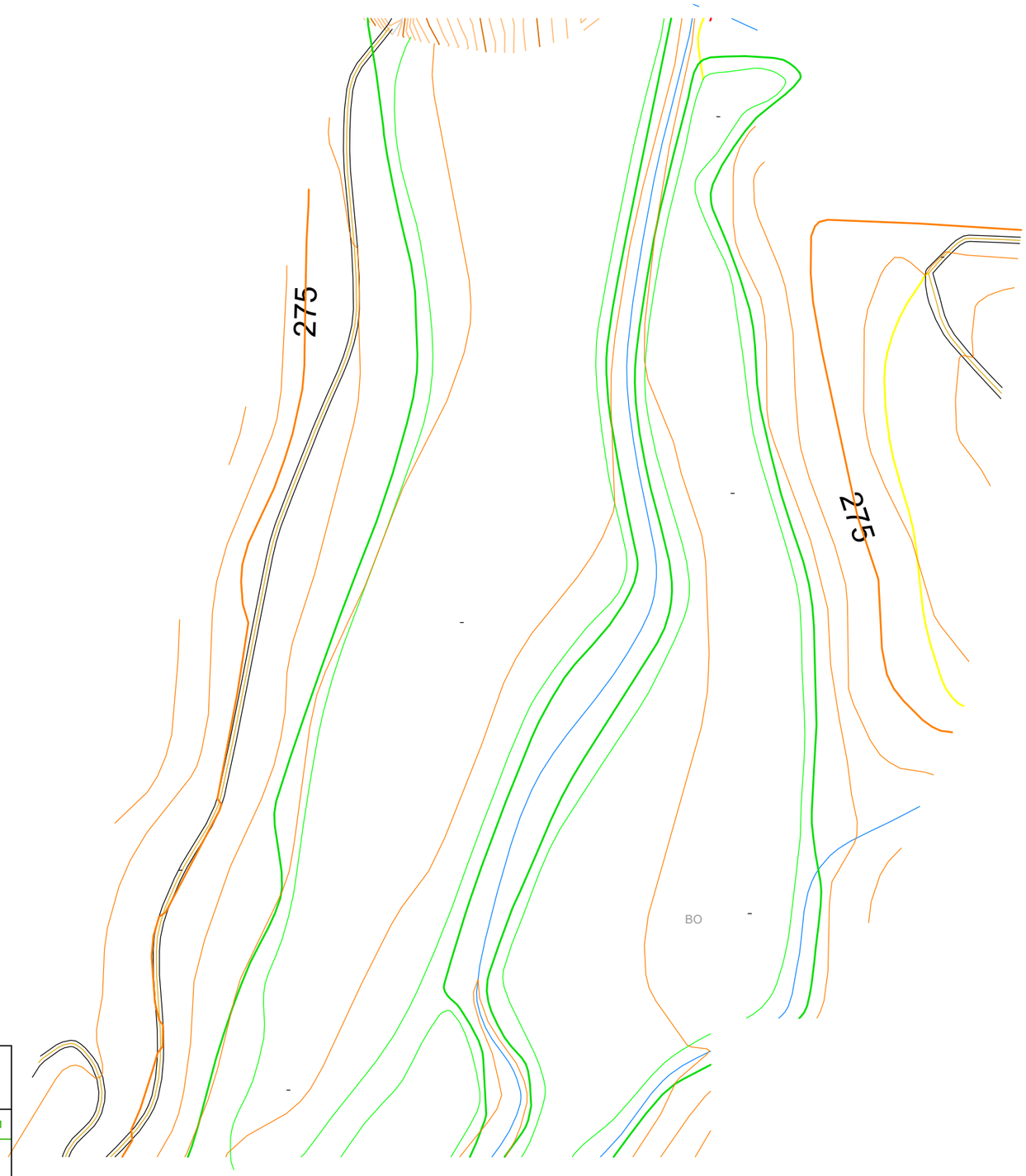
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
TÈCNIC	ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀGICS

PLÀNOL Nº:

B.1

FULL:

1 DE 18

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

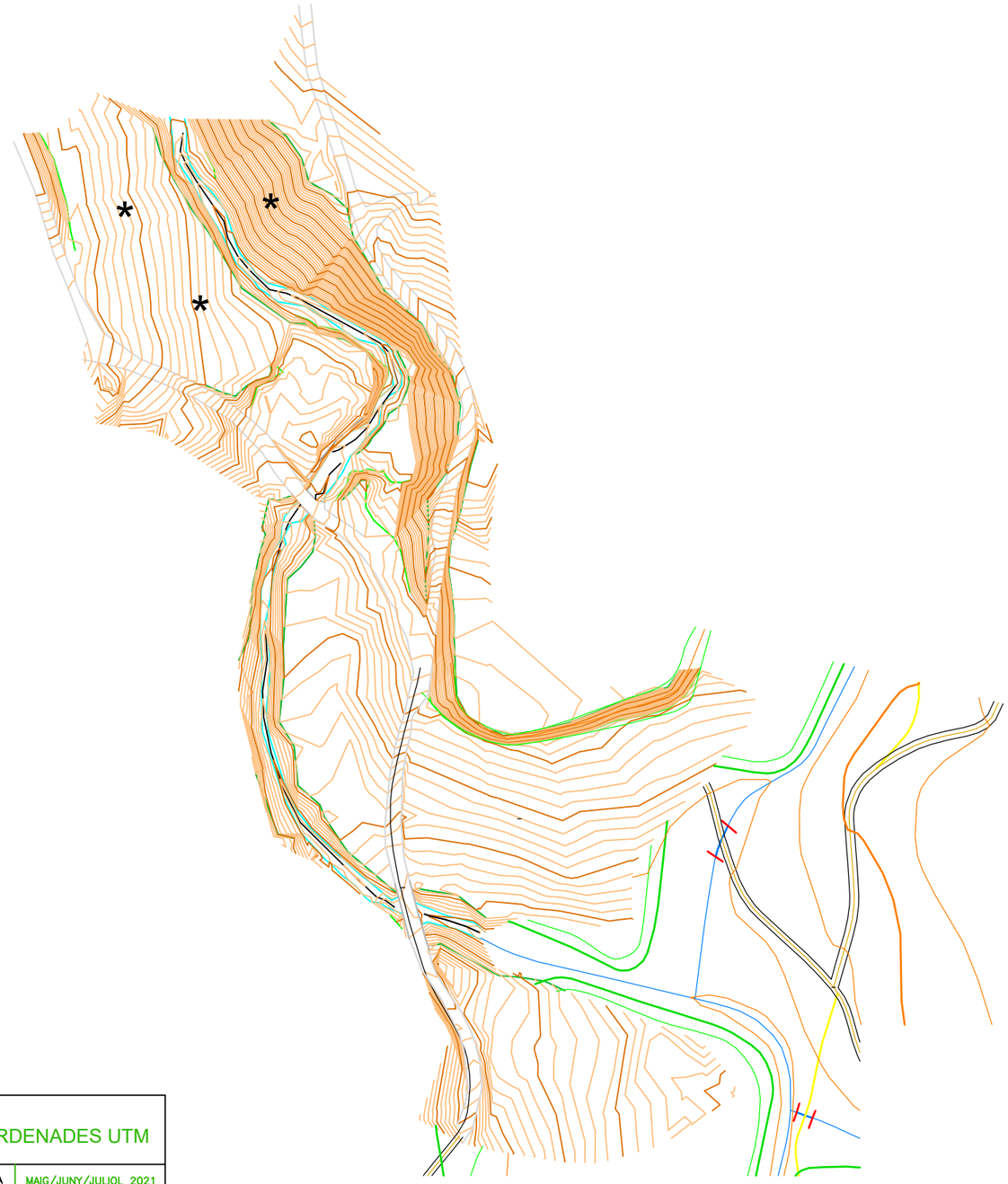
Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



LLEGENDA

- CARRETERA
- CAMÍ
- MUR
- PAVIMENT
- SÈQUIA
- TALÚS BASE
- TALÚS SOSTRE
- LATERALS RIU
- BASE RIU
- TÚNEL
- TUBERIA
- TUB AERI
- PONT
- RIEROL
- COMPORTA
- ARC PONT
- CV-MESTRES
- CV-NORMALS

* Zona amb poca densitat de punts

PLÀNOL:

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC AMB COORDENADES UTM

EMPLAÇAMENT	RIU ARBÚCIES / RIERA LA PINEDA		
POBLACIÓ	ARBÚCIES	EXPEDIENT	8000249
TITULAR	NATURALEA CONSERVACIÓ, S.L.		
DIBUIXANT	G3 Desenvolupament Territorial, S.L.		

DATA	MAIG/JUNY/JULIOL 2021
TÈCNIC	ARIADNA SALLA MAQUEDA GEÒLOGA

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 45

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

PLÀNOLS TOPOGRÀFICS

PLÀNOL Nº:

B.1

FULL:

1 DE 10

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



QUADRE DE REPLANTEIG

PUNTOS	X	Y
1	461579.91	4629758.60
2	461600.64	4629755.42
3	461627.81	4629716.02
4	461640.78	4629711.98
5	461656.14	4629683.24
6	461651.01	4629642.51
7	461649.57	4629554.70
8	461652.46	4629531.35
9	461615.18	4629579.85
10	461591.29	4629598.89
11	461585.69	4629612.75
12	461606.57	4629640.93
13	461607.16	4629675.94
14	461622.04	4629691.13
15	461608.00	4629697.55
16	461584.93	4629731.39
17	461645.81	4629686.81
18	461643.36	4629674.40
19	461627.94	4629657.43
20	461627.86	4629631.62
21	461630.20	4629620.88
22	461626.63	4629588.63
23	461634.21	4629570.01
24	461640.95	4629562.03

Polígons eliminació d'impactes

Mur existent

Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.000

0 30

Escala original DIN A3

PEP:

CTN2000989

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

REPLANTEIG

ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.

PLÀNOL Nº:

B2

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



QUADRE DE REPLANTEIG

PUNTOS	X	Y
1	462689.80	4627344.91
2	462692.76	4627333.04
3	462696.78	4627338.13
4	462694.15	4627299.36
5	462694.68	4627283.09
6	462703.59	4627262.65
7	462781.15	4627184.02
8	462796.08	4627195.33
9	462881.91	4627095.14
10	462870.58	4627064.82
11	462838.46	4627073.98
12	462816.13	4627090.60
13	462798.19	4627120.76
14	462749.23	4627189.00
15	462687.58	4627238.10
16	462687.87	4627261.07
17	462693.16	4627302.42
18	462681.62	4627356.01
19	462686.30	4627344.94

Polígons eliminació d'impactes

Mur existent

Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

CTN2000989

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

REPLANTEIG

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.

PLÀNOL Nº:

B2

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



QUADRE DE REPLANTEIG

PUNTOS	X	Y
1	462936.70	4626708.26
2	462927.94	4626690.13
3	462912.00	4626668.07
4	462928.61	4626617.13
5	462943.23	4626560.37
6	462950.07	4626548.79
7	462933.83	4626529.83
8	462937.31	4626459.00
9	462949.94	4626418.84
10	462958.73	4626412.31
11	462951.21	4626404.17
12	462990.81	4626385.45
13	462993.81	4626378.16
14	463039.22	4626351.59
15	463055.24	4626332.35
16	463071.25	4626312.22
17	463069.05	4626310.02
18	463054.69	4626322.48
19	463038.68	4626330.44
20	462982.07	4626373.91
21	462976.71	4626375.64
22	462963.63	4626386.11
23	462936.61	4626392.04
24	462901.94	4626445.56
25	462896.39	4626501.28
26	462915.69	4626568.15
27	462910.20	4626584.84
28	462883.95	4626628.91
29	462881.11	4626664.94
30	462890.46	4626693.67
31	462902.35	4626719.31

Polígons eliminació d'impactes

Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/2.000

0 60

Escala original DIN A3

PEP:

CTN2000989

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

REPLANTEIG
ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.

PLÀNOL Nº:

B2

FULL:

3 DE 3

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

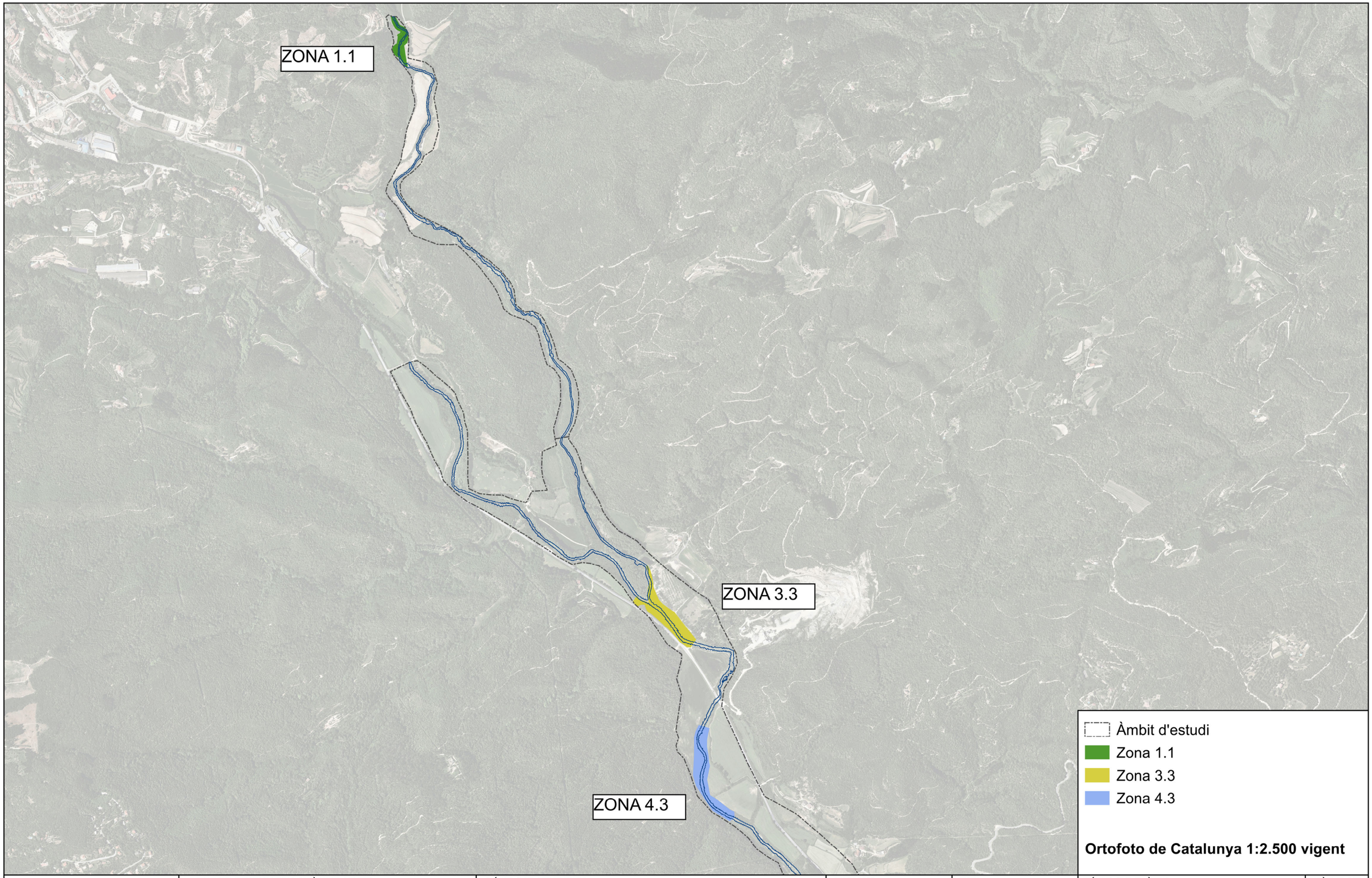
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
1:15.000
0 40.000

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ZONES
PLÀNOL GENERAL

PLÀNOL Nº:
E1.1

FULL:
1 de 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

asica

POLÍGON A

POLÍGON B

POLÍGON C

POLÍGON D

POLÍGON E

POLÍGON F

POLÍGON G





Àmbit d'estudi

Hidràulica

Taca inundació Qcrescuda ordinària

Taca inundació Qmco (cabals tramificats)

Actuació geomorfològica

Diagnosi geomorfològica

Zones d'inundació durant l'avinguda

Polígons zona 1.1

Base topogràfica 1:5.000 (ICGC)

Ortofoto 25cm any 2020

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:1.000

0 2.700

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONES D'ACTUACIÓ. ESTAT ACTUAL
ZONA 1.1

PLÀNOL Nº:
E1.2

FULL:
1 de 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

POLÍGON J

POLÍGON I

POLÍGON H

POLÍGON K

POLÍGON L

Pícnic Enic El Pol

Pícnic La Riera d'Arbú





Àmbit d'estudi

Hidràulica

Taca inundació Qcrescuda ordinària

Taca inundació Qmco (cabals tramificats)

Actuació geomorfològica

Diagnosi geomorfològica

Zones d'inundació durant l'avinguda

Polígons zona 3.3

Base topogràfica 1:5.000 (ICGC)

Ortofoto 25cm any 2020

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:1.500

0 4.000

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONES D'ACTUACIÓ. ESTAT ACTUAL

ZONA 3.3

PLÀNOL Nº:

E1.3

FULL:

1 de 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





POLÍGON M

GI-552

Folgueroles

Àmbit d'estudi

Hidràulica

Taca inundació Qcrescuda ordinària

Taca inundació Qmco (cabals tramificats)

Actuació geomorfològica

Diagnosi geomorfològica

Zones d'inundació durant l'avinguda

Polígons zona 4.3

Base topogràfica 1:5.000 (ICGC)

Ortofoto 25cm any 2020

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:1.500

0 4.000

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONES D'ACTUACIÓ. ESTAT ACTUAL

ZONA 4.3

PLÀNOL Nº:

E1.4

FULL:

1 de 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

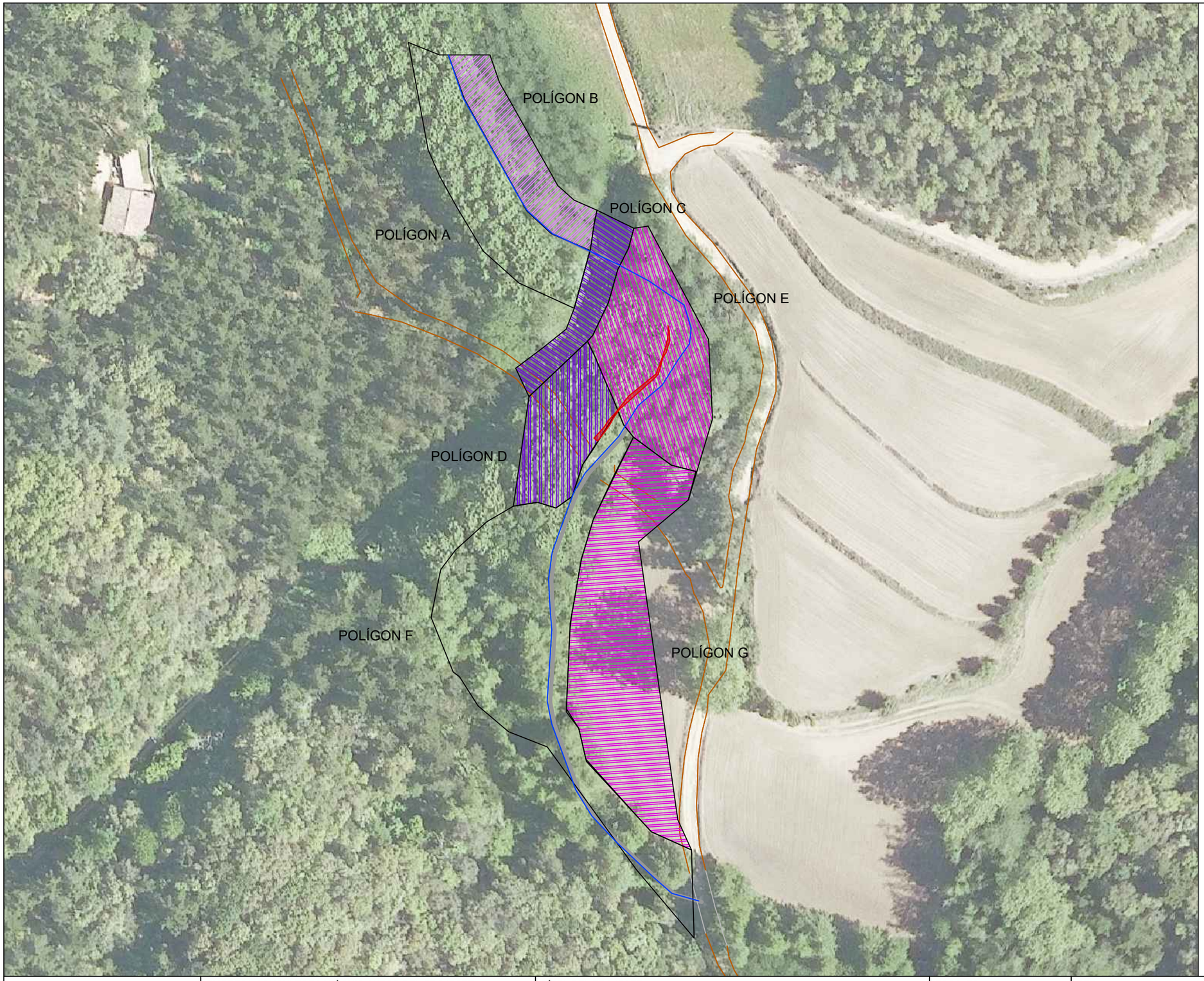
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA

Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



ELIMINACIÓ D'IMPACTES

Eliminació de deixalles disperses

01_IRm — Retirada manual de residus dispersos (en tot l'àmbit)

Eliminació d'espècies vegetals invasores

Eliminació d'invasores sense maquinària

01_II — Injecció herbicida llenyosa
01_IT — Tala arbre. Reaprofitament de la fusta dins l'obra

Eliminació d'invasores mecànica

01_IAT — Tala arbre. Retirada de la fusta de la zona
01_IDM — Desbrossada amb tanqueta forestal
01_IAM — Arrabassat de soques amb mitjans mecànics
01_IAS — Subsolat del terreny a 50cm

01_IDM — Desbrossada amb tanqueta forestal
01_IAM — Arrabassat de soques amb mitjans mecànics
01_IAS — Subsolat del terreny a 50cm

Eliminació d'estructures en desús dins la llera

01_IE — Demolició d'estructura d'obra - Mur al marge dret

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.000

0 — 30

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.

IMPACTES - PLANTA GENERAL

PLÀNOL Nº:

E2.1

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

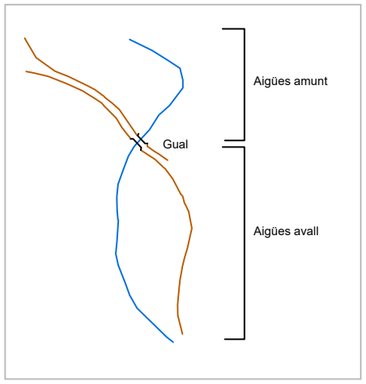
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM
- Moviments de terres
- Corbes de nivell terreny original
- Corbes de nivell terreny modificat
- Llera
- Eix del riu
- Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
E: 1/1.000
0 30
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.
MOVIMENTS TERRES - PLANTA GENERAL

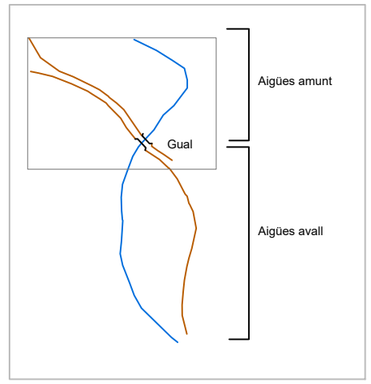
PLÀNOL Nº:
E2.2

FULL:
12 DE

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM
- Moviments de terres
- Corbes de nivell terreny original
- Corbes de nivell terreny modificat
- Llera
- Eix del riu
- Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

OCTUBRE 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.

MOVIMENTS TERRES - PLANTA AIGÜES AMUNT GUAL

PLÀNOL Nº:

E2.3

FULL:

2 DE 5

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

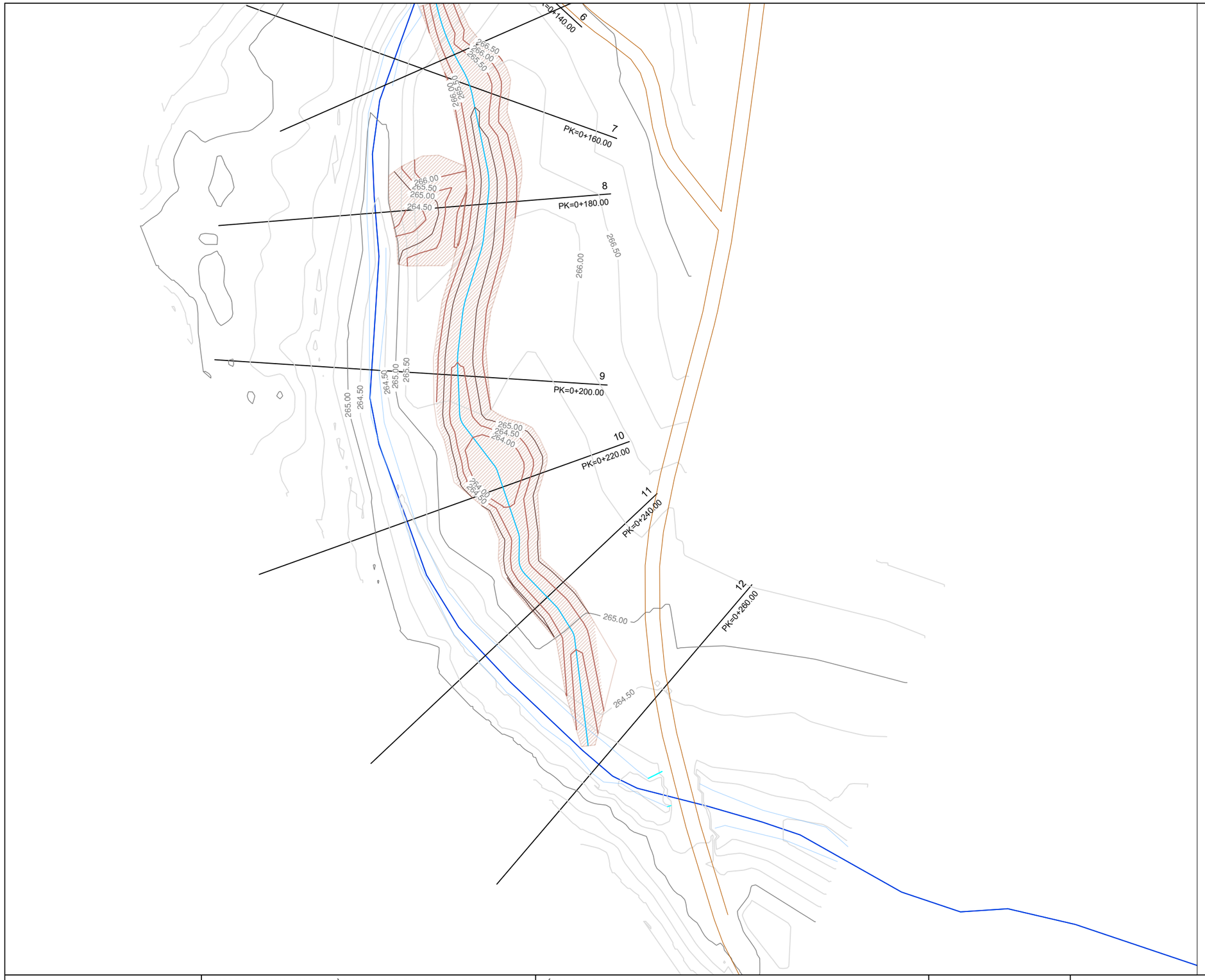
Next Generation Catalunya

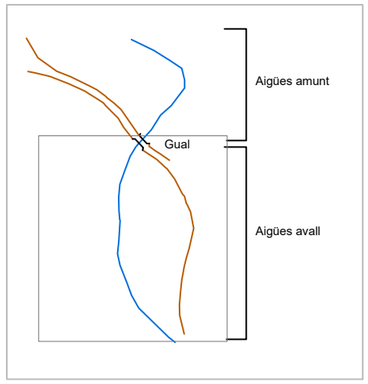
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM

- Moviments de terres
- Corbes de nivell terreny original
- Corbes de nivell terreny modificat
- Llera
- Eix del riu
- Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

OCTUBRE 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.

MOVIMENTS TERRES - PLANTA AIGÜES AMUNT GUAL

PLÀNOL Nº:

E2.3

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

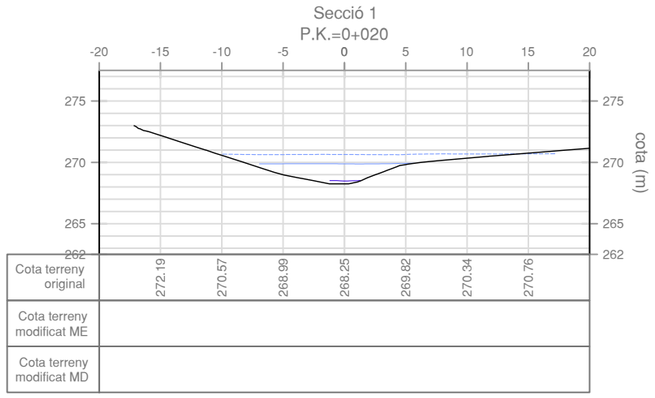
Next Generation Catalunya

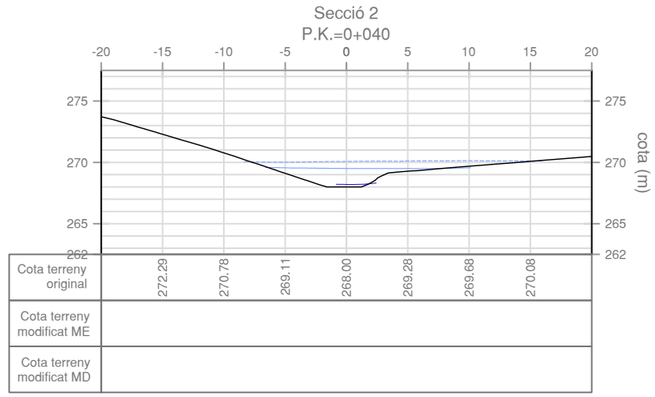
Generalitat de Catalunya

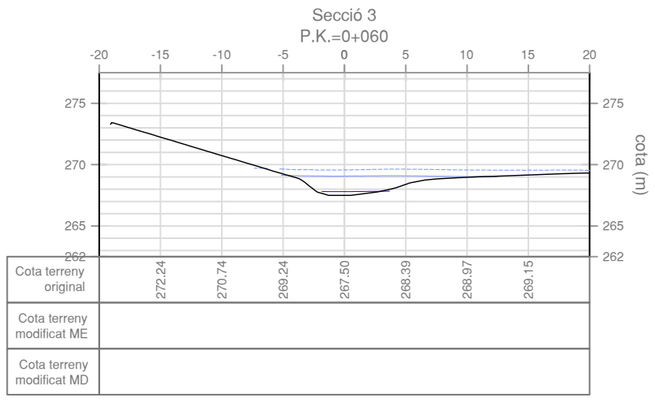
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

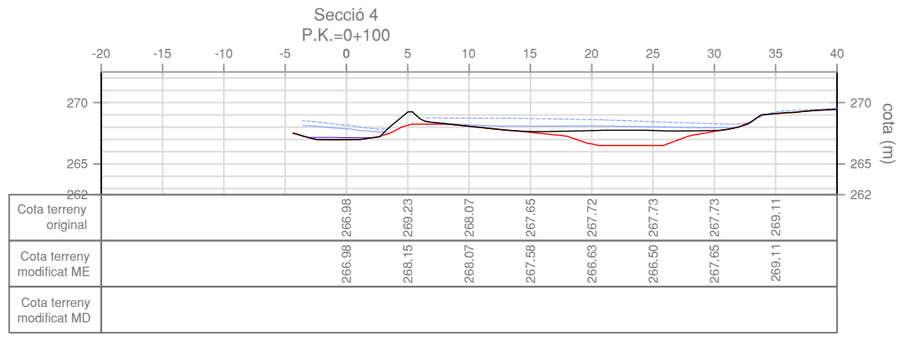
VISAT: 2023/220395

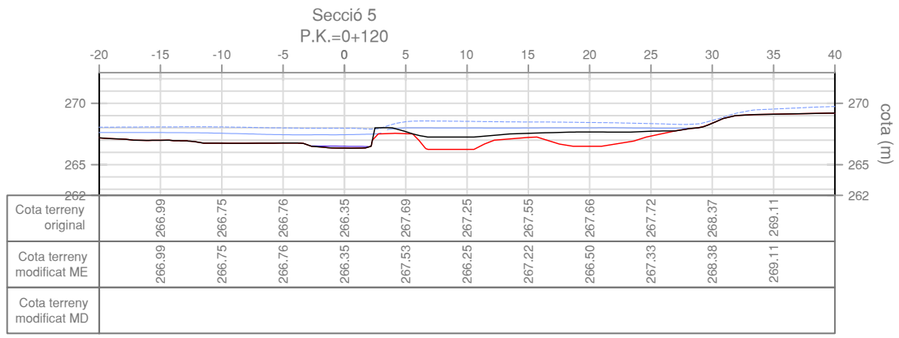
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

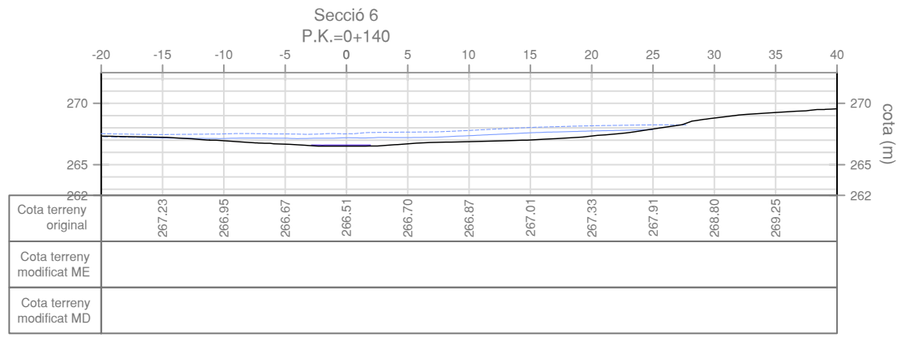


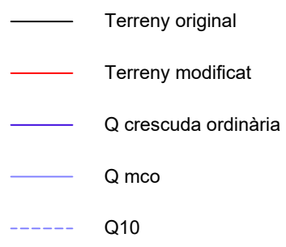












Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

OCTUBRE 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.

MOVIMENTS TERRES - SECCIONS TRANSVERSALS

PLÀNOL Nº:

E2.4

FULL:

DE 2

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

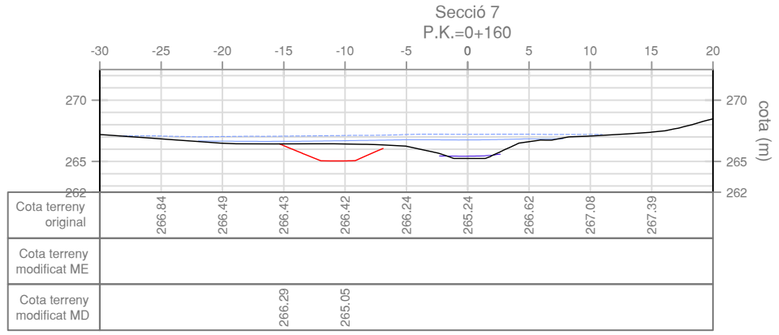
Next Generation Catalunya

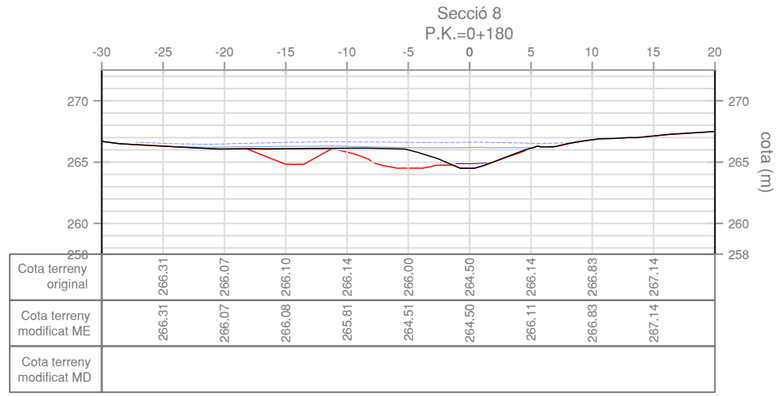
Generalitat de Catalunya

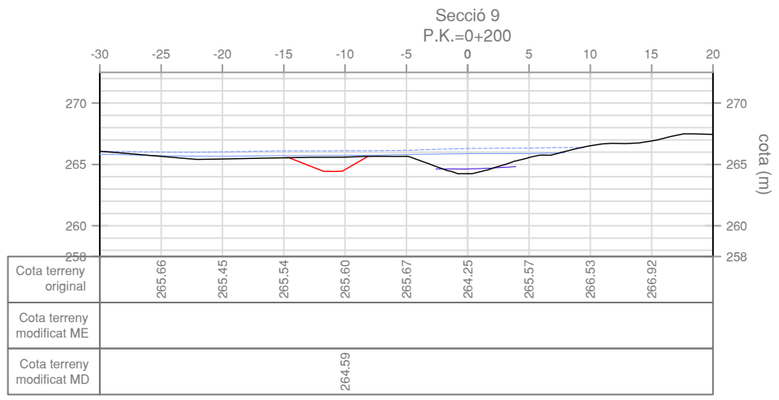
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

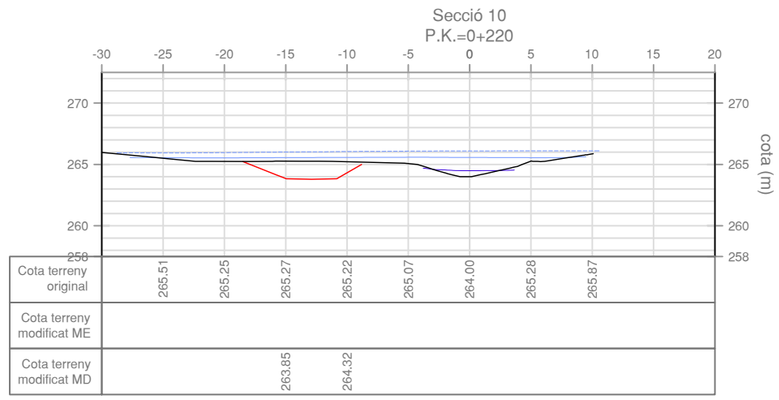
VISAT: 2023/220395

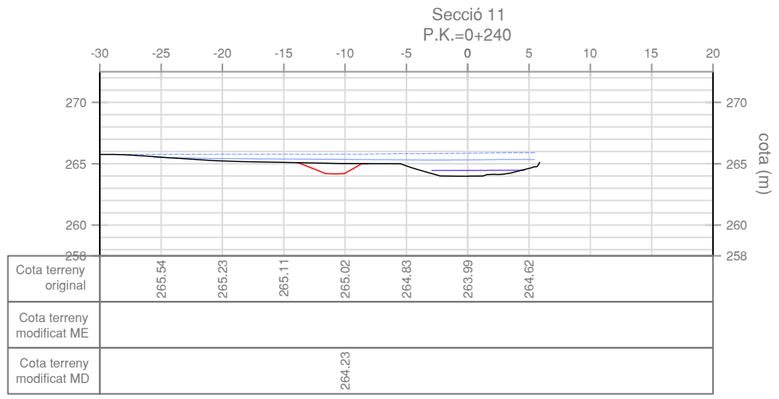
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

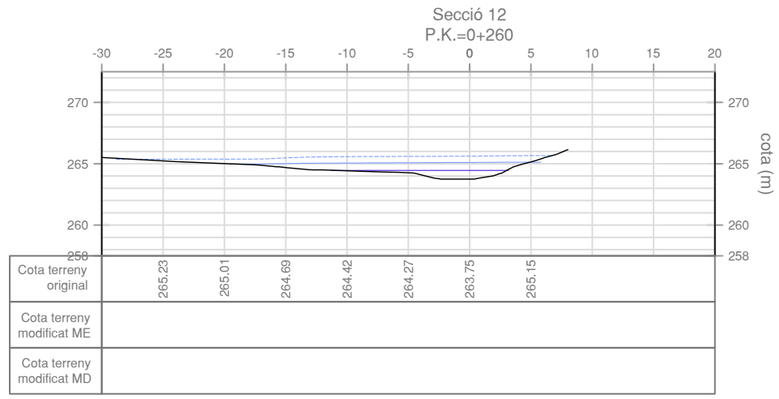


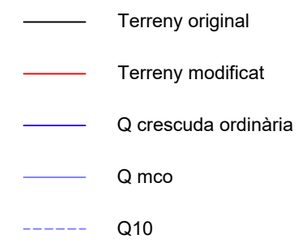












Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

OCTUBRE 2021

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.

MOVIMENTS TERRES - SECCIONS TRANSVERSALS

PLÀNOL Nº:

E2.4

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

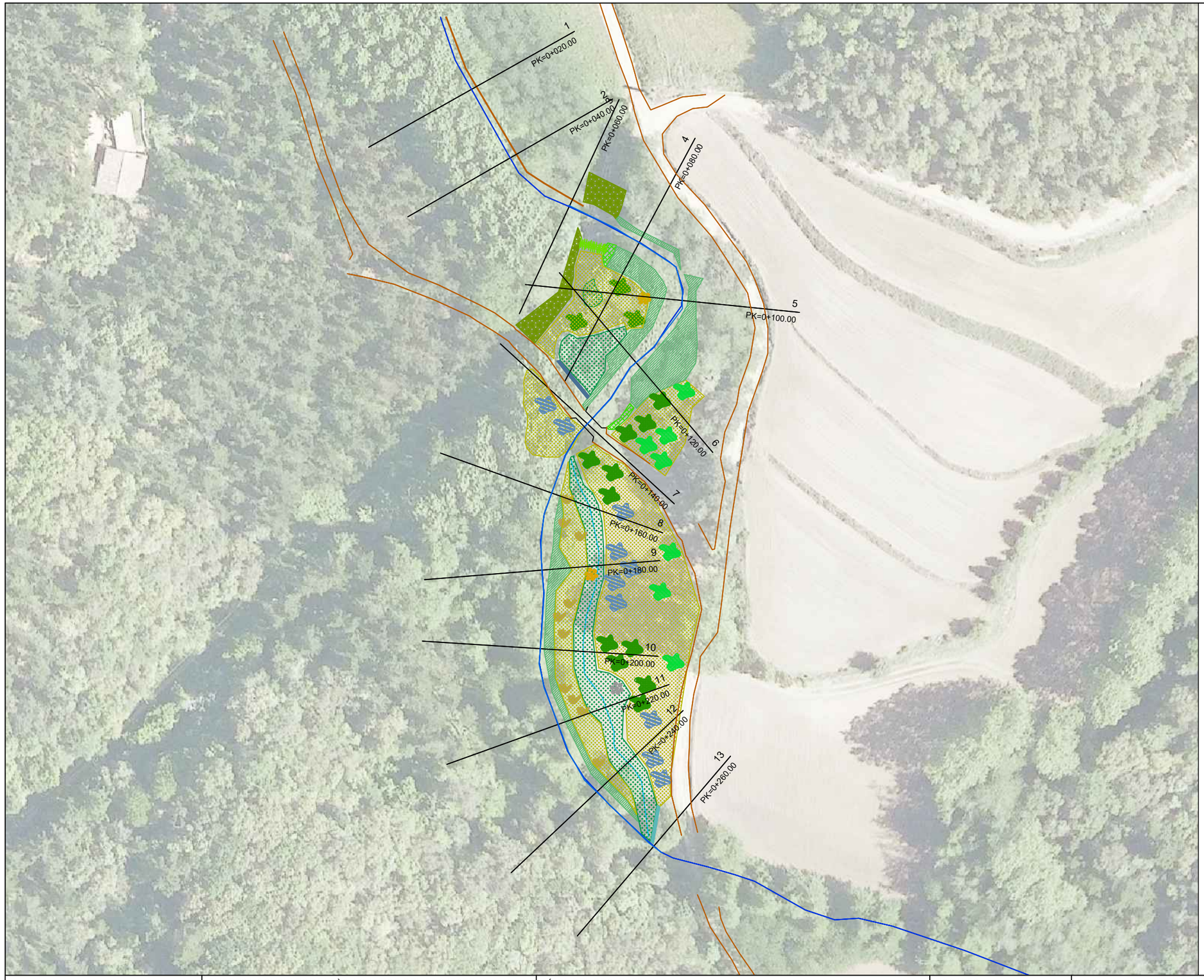
Next Generation Catalunya

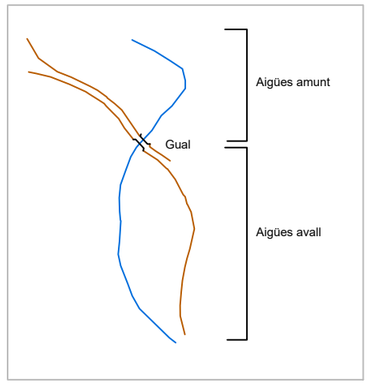
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

03_RPM5 — Marc de plantació 5. *Rubus caesius*

03_RPAE — Plantació d'abres enterrats

03_RB1.1_1 — Bioenginyeria - Entramat Krainer

Refugis per la fauna

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.000

0 — 30

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.

MILLORA HÀBITATS - PLANTA GENERAL

PLÀNOL Nº:

E2.5

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

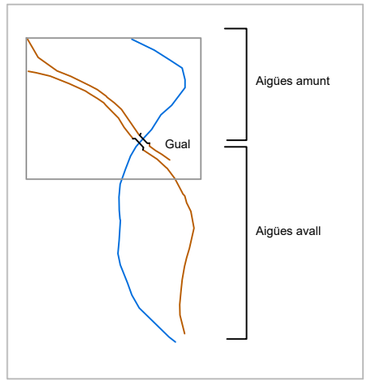
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

03_RPM5 — Marc de plantació 5. *Rubus caesius*

03_RPAE — Plantació d'abres enterrats

03_RB1.1_1 — Bioenginyeria - Entramat Krainer

Refugis per la fauna

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 — 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.

MILLORA HÀBITATS - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E2.6

FULL:

1 DE 2

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

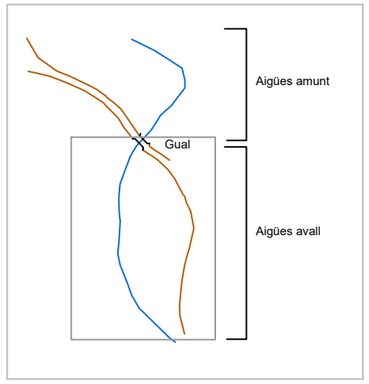
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

03_RPM5 — Marc de plantació 5. *Rubus caesius*

03_RPAE — Plantació d'abres enterrats

03_RB1.1_1 — Bioenginyeria - Entramat Krainer

Refugis per la fauna

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 — 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 1.1.

MILLORA HÀBITATS - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E2.6

FULL:

2 DE 2

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

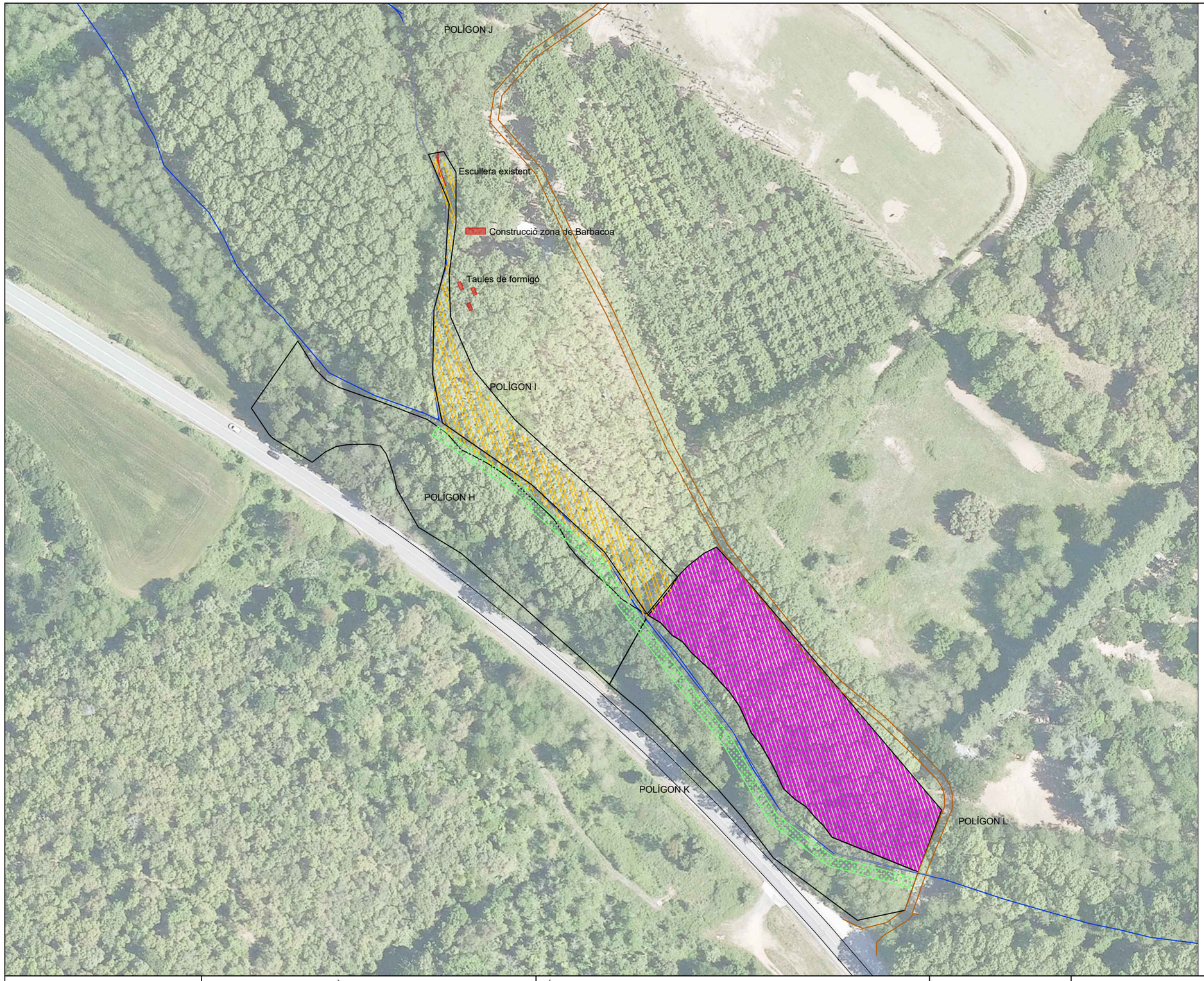
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



ELIMINACIÓ D'IMPACTES

Eliminació de deixalles disperses

01_IRm — Retirada manual de residus dispersos (en tot l'àmbit)

Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones

01_RDS — Desbrossada selectiva

Eliminació d'invasores mecànica

01_IAT, 01_IDM, 01_IAM, 01_IAS — Tala arbre. Retirada de la fusta de la zona. Desbrossada amb tanqueta forestal. Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Subsolat del terreny a 50cm

01_IAT, 01_IAM — Tala arbre. Retirada de la fusta de la zona. Arrabassat de soques amb mitjans mecànics

Eliminació d'estructures en desús dins la llera

01_IE — Demolició d'estructura
- Escullera existent - 1 i 2
- Taules de formigó
- Construcció zona de Barbacoa

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.500

0 — 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.

IMPACTES - PLANTA GENERAL

PLÀNOL Nº:

E3.1

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

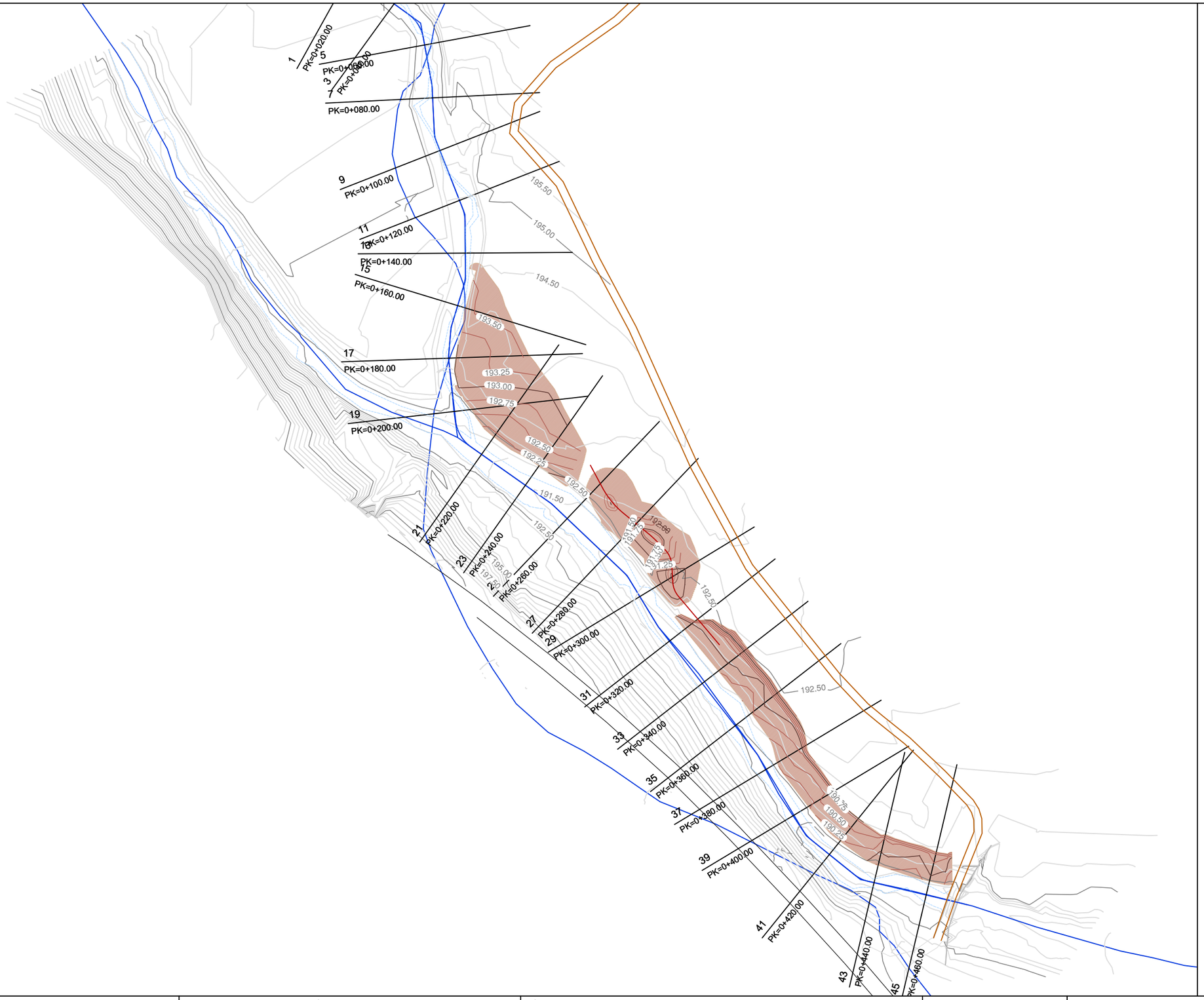
Generalitat de Catalunya

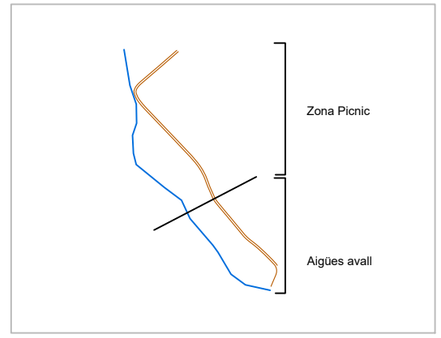
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM

- Moviments de terres
- Corbes de nivell terreny original
- Corbes de nivell terreny modificat
- Llera
- Eix del riu
- Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/2.000

0 60

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.
MOVIMENTS TERRES - PLANTA GENERAL

PLÀNOL Nº:

E3.2

FULL:

1/1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

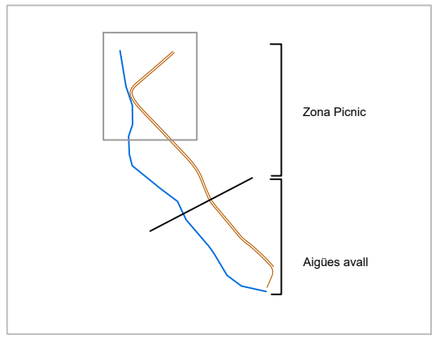
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM Moviments de terres

Corbes de nivell terreny original

Corbes de nivell terreny modificat

Llera

Eix del riu

Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.

MOVIMENTS TERRES - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E3.3

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

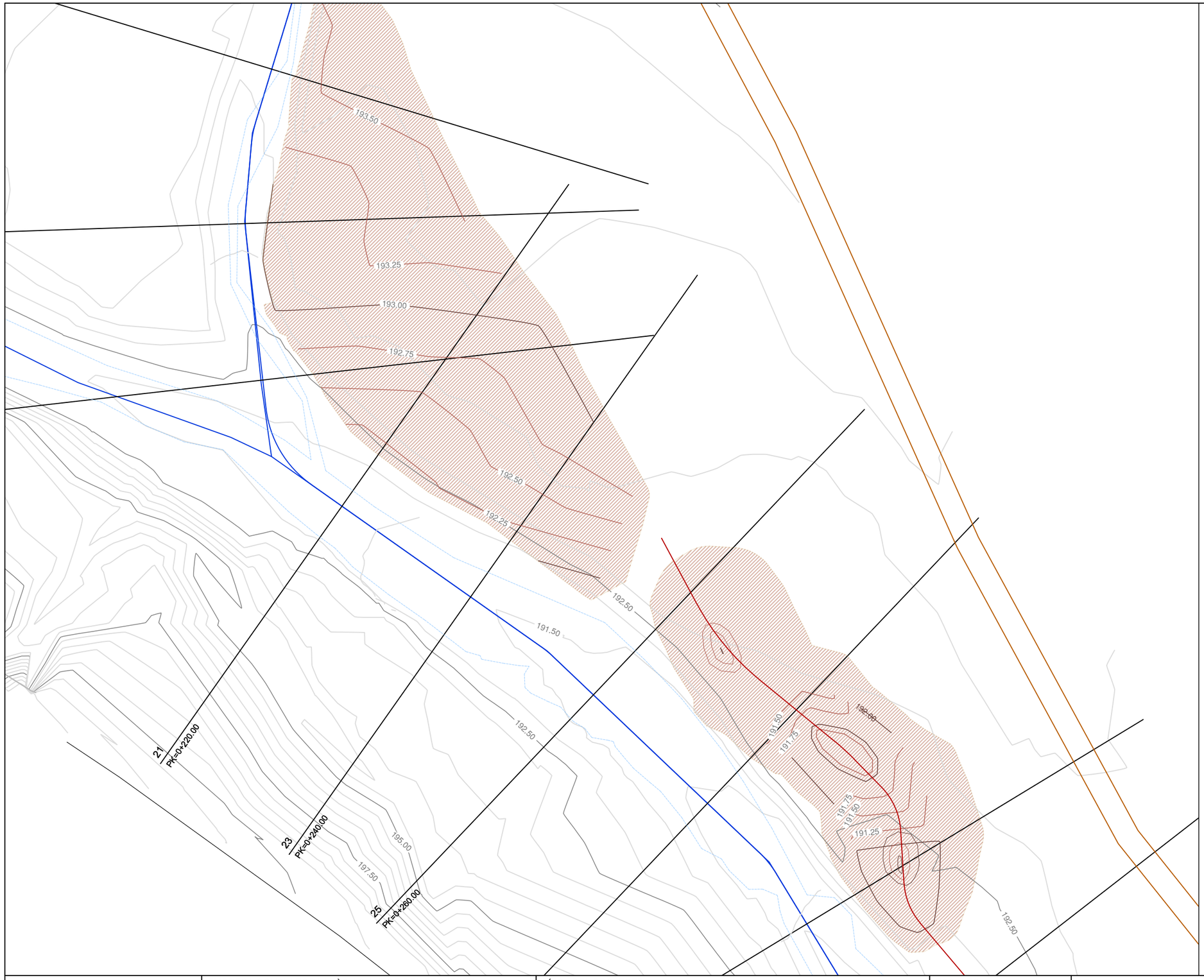
Next Generation Catalunya

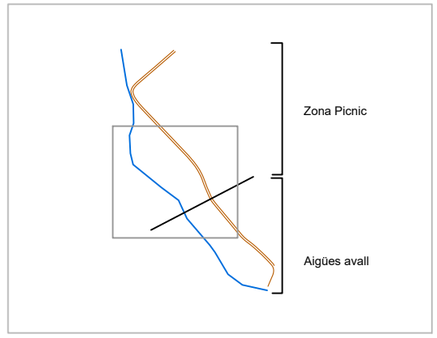
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM

- Moviments de terres
- Corbes de nivell terreny original
- Corbes de nivell terreny modificat
- Llera
- Eix del riu
- Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.
MOVIMENTS TERRES - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E3.3

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

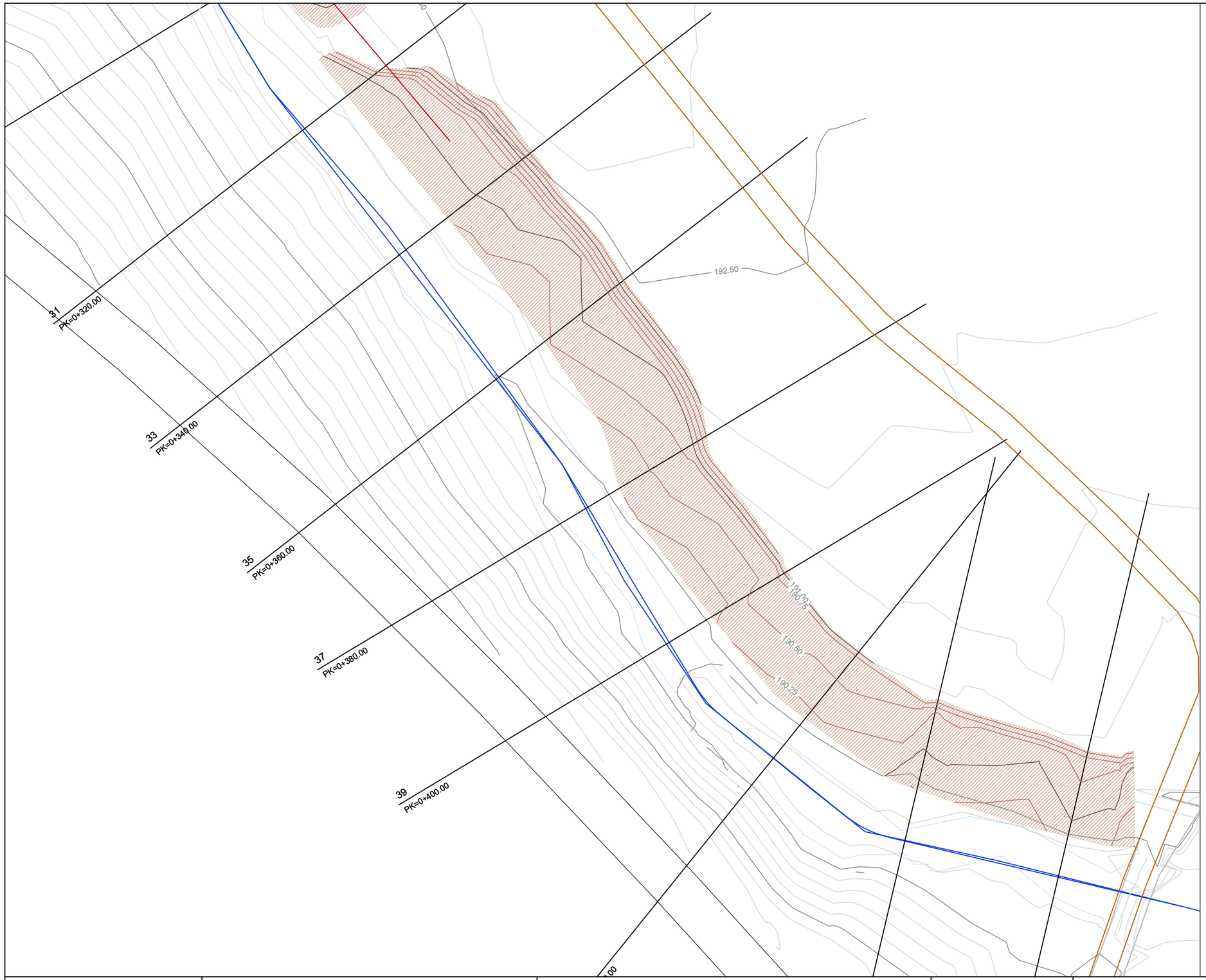
Next Generation Catalunya

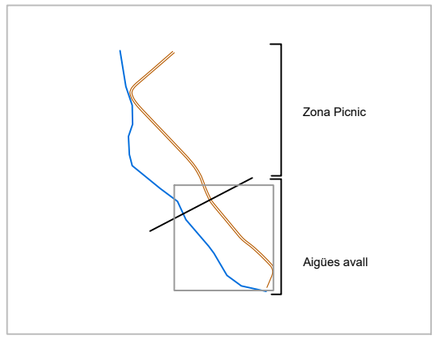
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM Moviments de terres

Corbes de nivell terreny original

Corbes de nivell terreny modificat

Llera

Eix del riu

Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.

MOVIMENTS TERRES - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E3.3

FULL:

3 DE 3

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

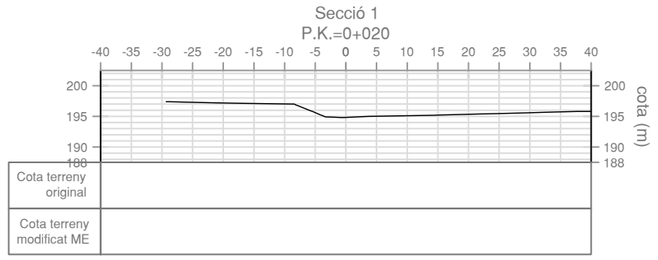
Generalitat de Catalunya

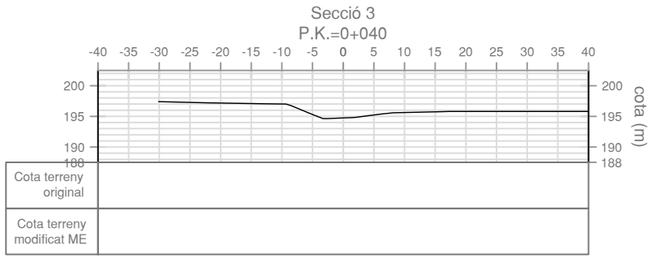
agrícoles forestals

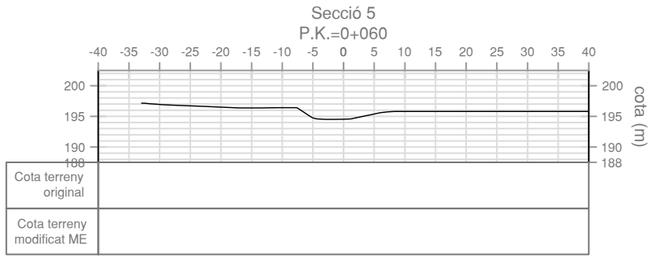
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

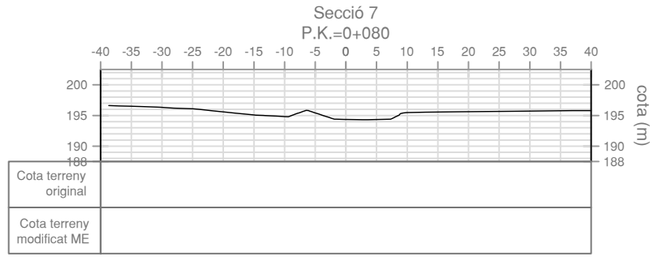
VISAT: 2023/220395

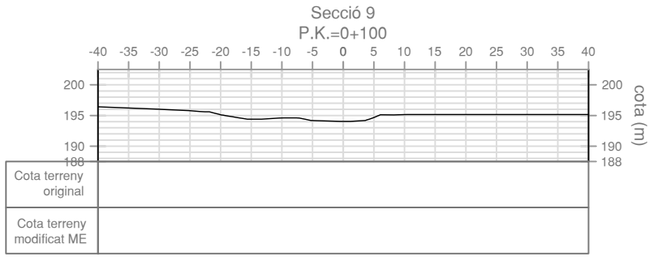
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

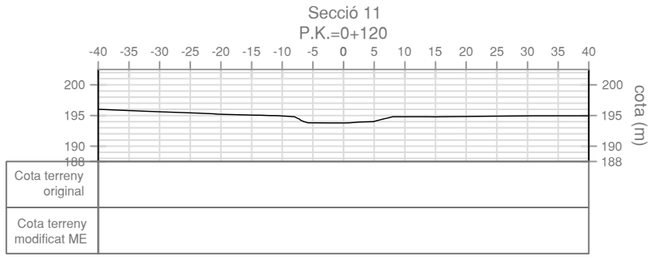


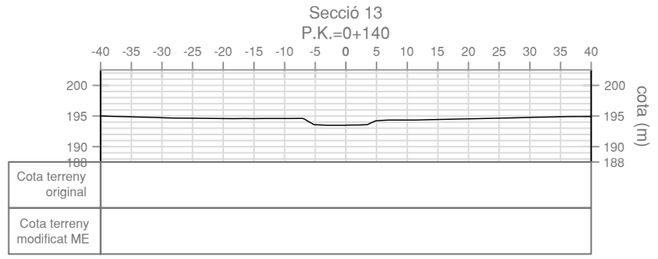


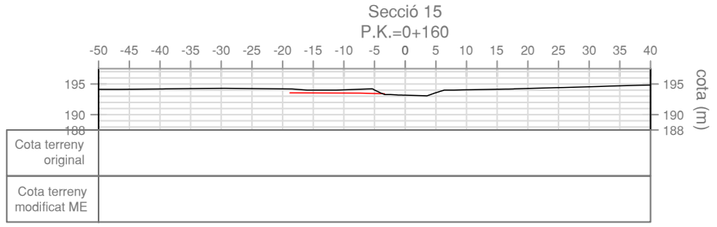


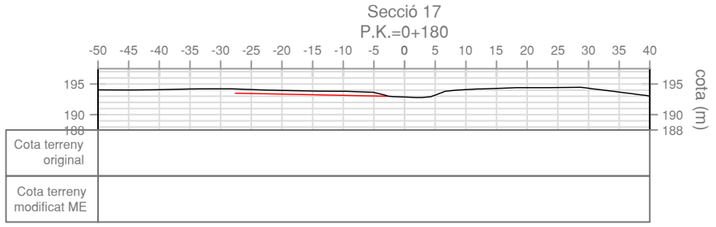


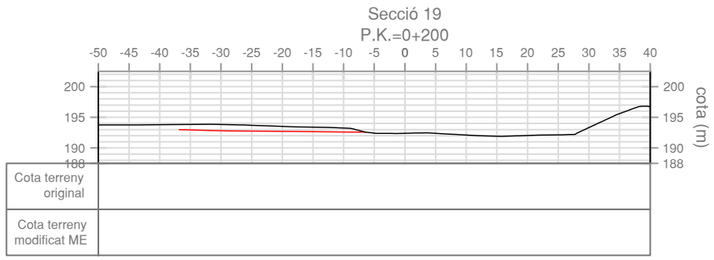


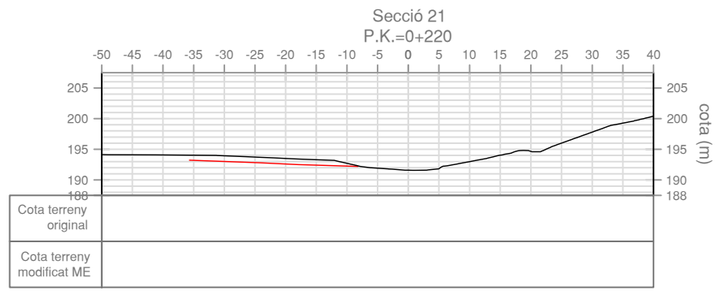


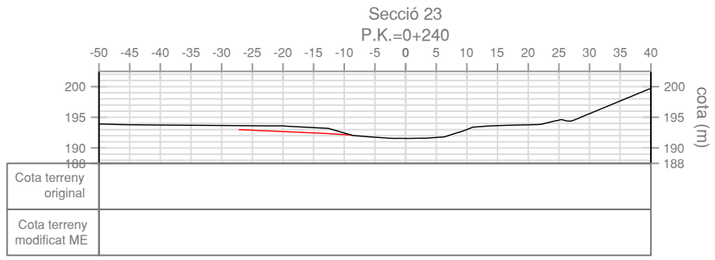












Terreny original
Terreny modificat
Q crescuda ordinària
Q mco
Q10

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.000

0 30

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.

MOVIMENTS TERRES - SECCIONS TRANSVERSALS

PLÀNOL Nº:

E3.4

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

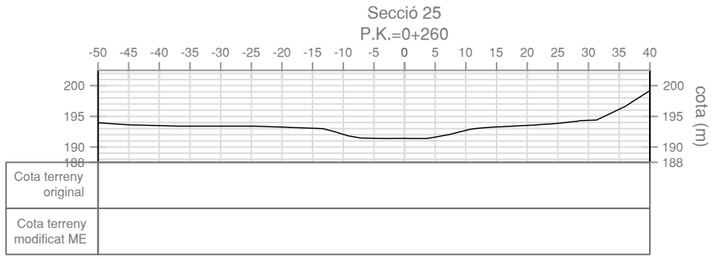
Next Generation Catalunya

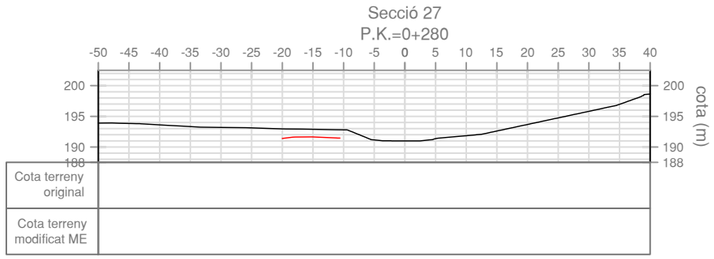
Generalitat de Catalunya

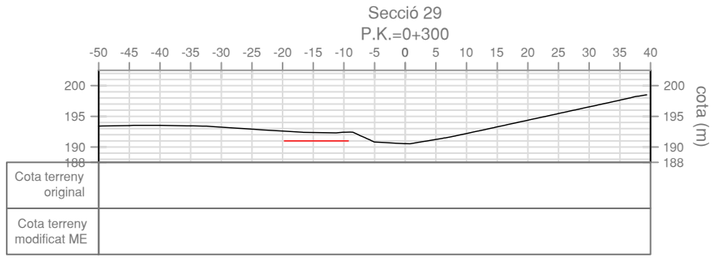
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

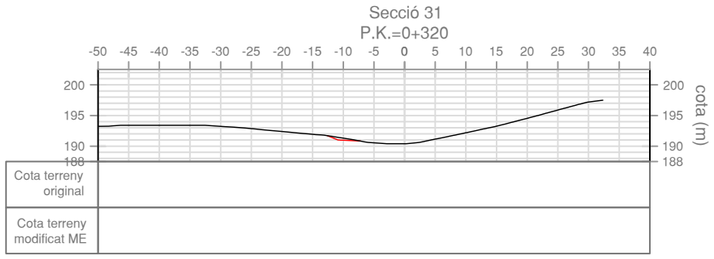
VISAT: 2023/220395

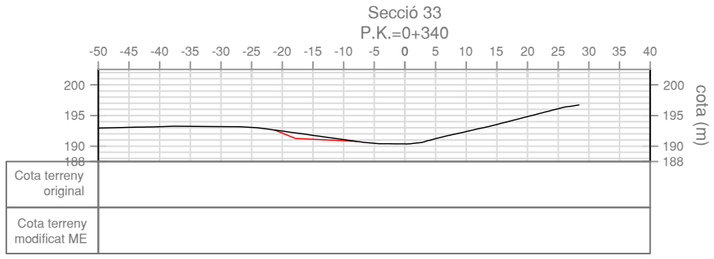
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

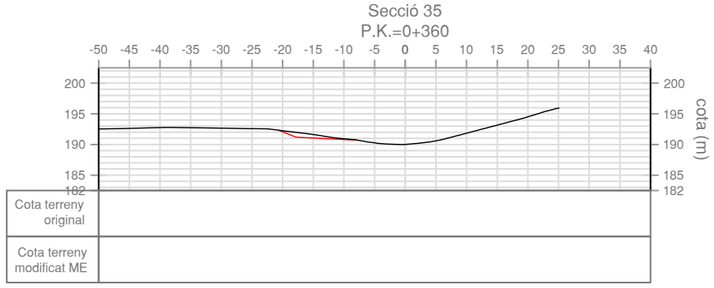


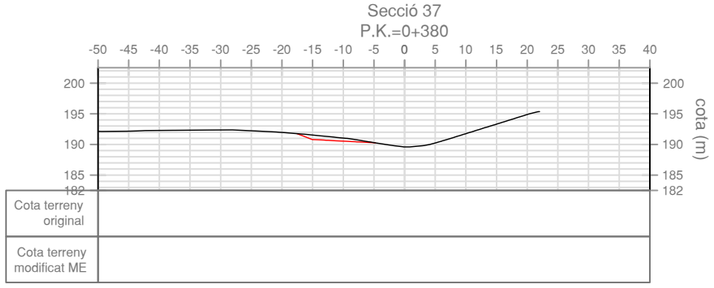


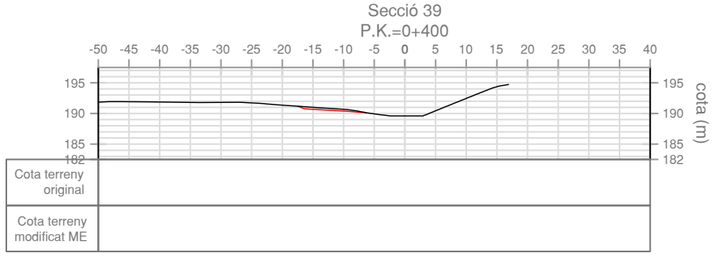


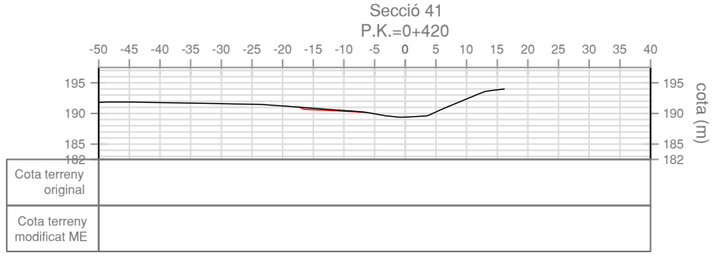


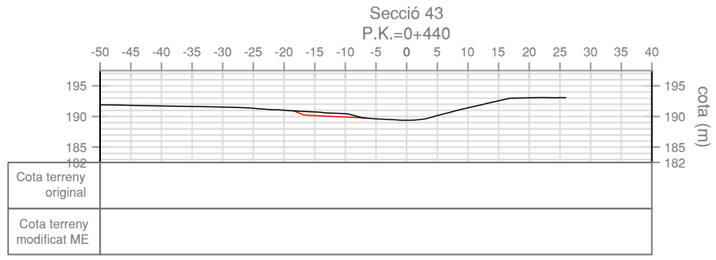


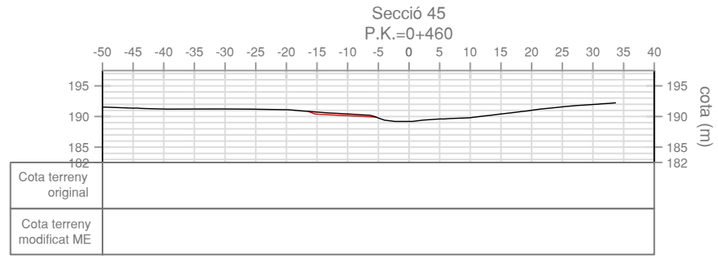


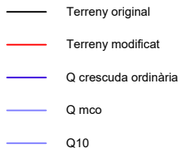












Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.000

0 30

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.

MOVIMENTS TERRES - SECCIONS TRANSVERSALS

PLÀNOL Nº:

E3.4

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

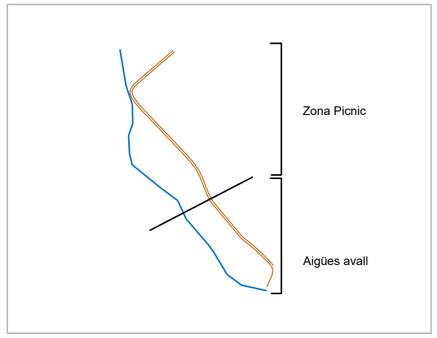
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

03_RPM5 — Marc de plantació 5. *Rubus caesius*

03_RPAE — Plantació d'abres enterrats

03_RB1.1_1 — Bioenginyeria - Entramat Krainer

Refugis per la fauna

03_FLL — Caus de llúdriga

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

03_FEP — Vedruna confinada amb troncs per biodiversitat

03_FEF — Embrancada per biodiversitat

03_FEE — Entramat de fusta per biodiversitat

GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL

04_UP — Pas de pedra

04_UTC — Tancament amb corda dos nivells

04_UTS — Plafó informatiu

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.750

0 — 50

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.

MILLORA HÀBITATS - PLANTA GENERAL

PLÀNOL Nº:

E3.5

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

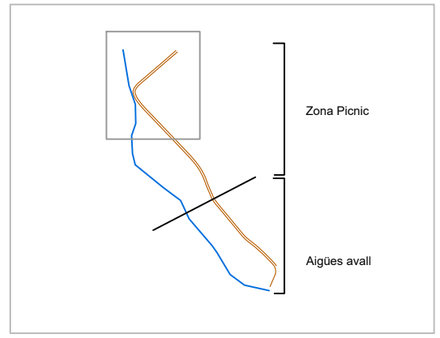
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

03_RPM5 — Marc de plantació 5. *Rubus caesius*

03_RPAE — Plantació d'abres enterrats

03_RB1.1_1 — Bioenginyeria - Entramat Krainer

Refugis per la fauna

03_FLL — Caus de llúdriga

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

03_FEP — Vedruna confinada amb troncs per biodiversitat

03_FEF — Embrancada per biodiversitat

03_FEE — Entramat de fusta per biodiversitat

GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL

04_UP — Pas de pedra

04_UTC — Tancament amb corda dos nivells

04_UTS — Plafó informatiu

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 — 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.
MILLORA HÀBITATS - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E3.6

FULL:

DE 2

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

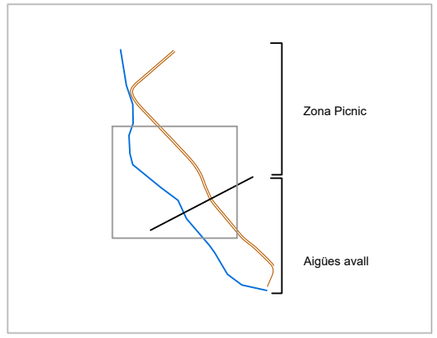
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

03_RPM5 — Marc de plantació 5. *Rubus caesius*

03_RPAE — Plantació d'abres enterrats

03_RB1.1_1 — Bioenginyeria - Entramat Krainer

Refugis per la fauna

03_FLL — Caus de llúdriga

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

03_FEP — Vedruna confinada amb troncs per biodiversitat

03_FEF — Embrancada per biodiversitat

03_FEE — Entramat de fusta per biodiversitat

GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL

04_UP — Pas de pedra

04_UTC — Tancament amb corda dos nivells

04_UTS — Plafó informatiu

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 — 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.

MILLORA HÀBITATS - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E3.6

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

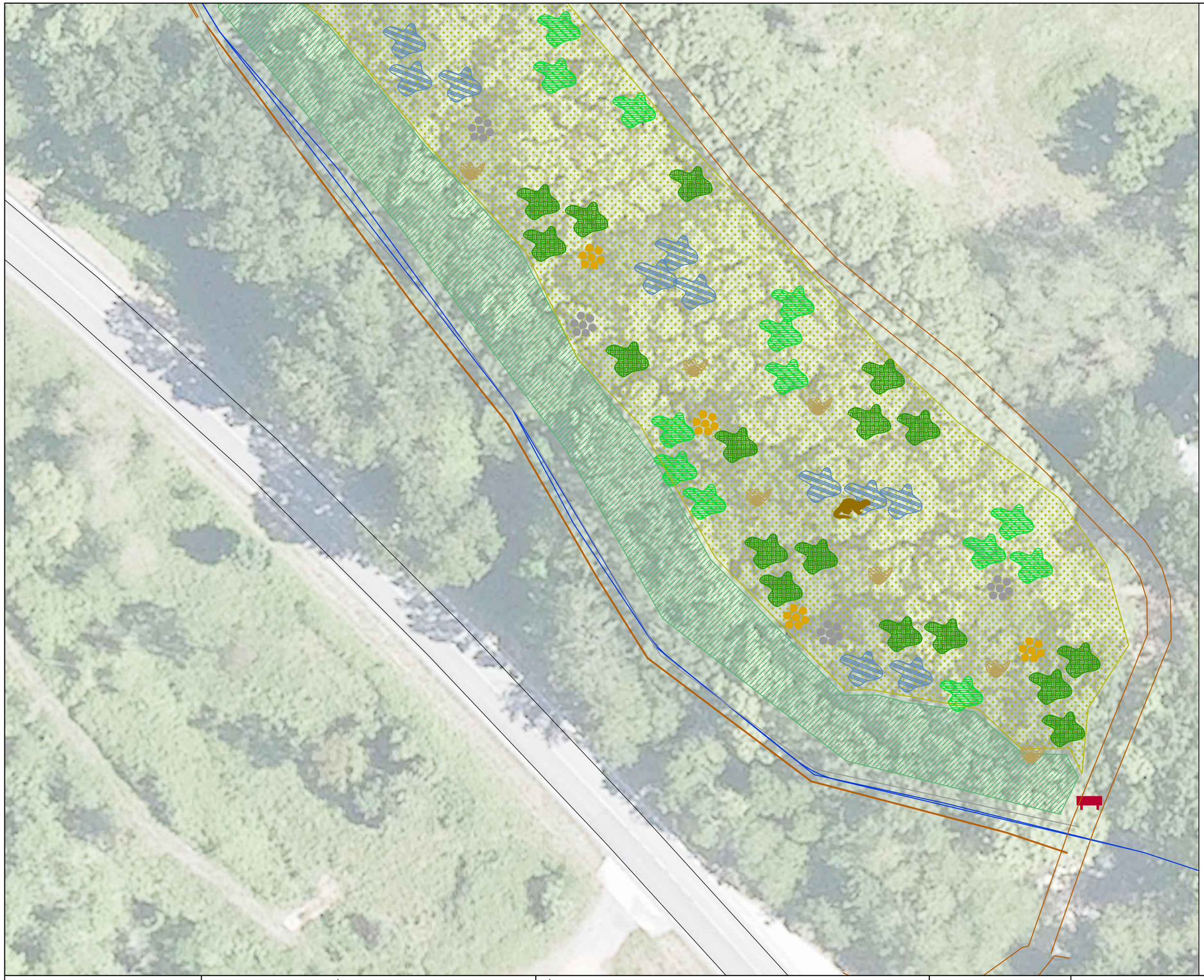
Generalitat de Catalunya

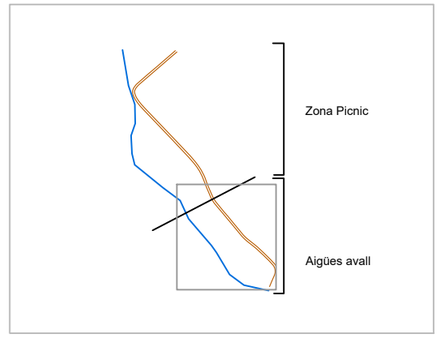
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

03_RPM5 — Marc de plantació 5. *Rubus caesius*

03_RPAE — Plantació d'abres enterrats

03_RB1.1_1 — Bioenginyeria - Entramat Krainer

Refugis per la fauna

03_FLL — Caus de llúdriga

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

03_FEP — Vedruna confinada amb troncs per biodiversitat

03_FEF — Embrancada per biodiversitat

03_FEE — Entramat de fusta per biodiversitat

GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL

04_UP — Pas de pedra

04_UTC — Tancament amb corda dos nivells

04_UTS — Plafó informatiu

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 — 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 3.3.

MILLORA HÀBITATS - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E3.6

FULL:

3 DE 3

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

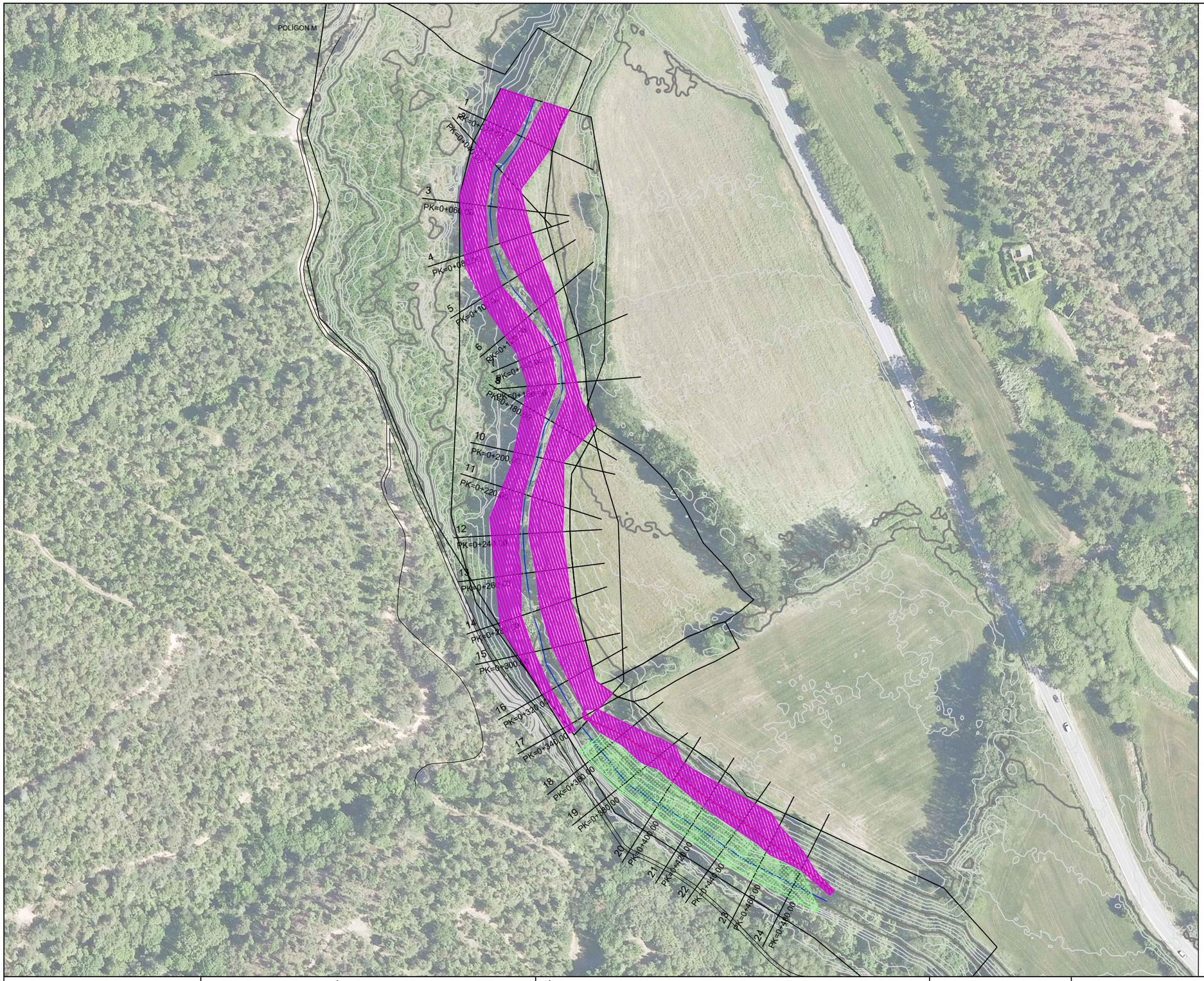
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



ELIMINACIÓ D'IMPACTES

Eliminació de deixalles disperses

01_IRm — Retirada manual de residus dispersos (en tot l'àmbit)

Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones

01_RDS — Desbrossada selectiva

Eliminació d'invasores mecànica

01_IAT, 01_IDM, 01_IAM, 01_IAS — Tala arbre. Retirada de la fusta de la zona
Desbrossada amb tanqueta forestal
Arrabassat de soques amb mitjans mecànics
Subsolat del terreny a 50cm

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/2.000

0 — 60

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.

IMPACTES - PLANTA GENERAL

PLÀNOL Nº:

E4.1

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

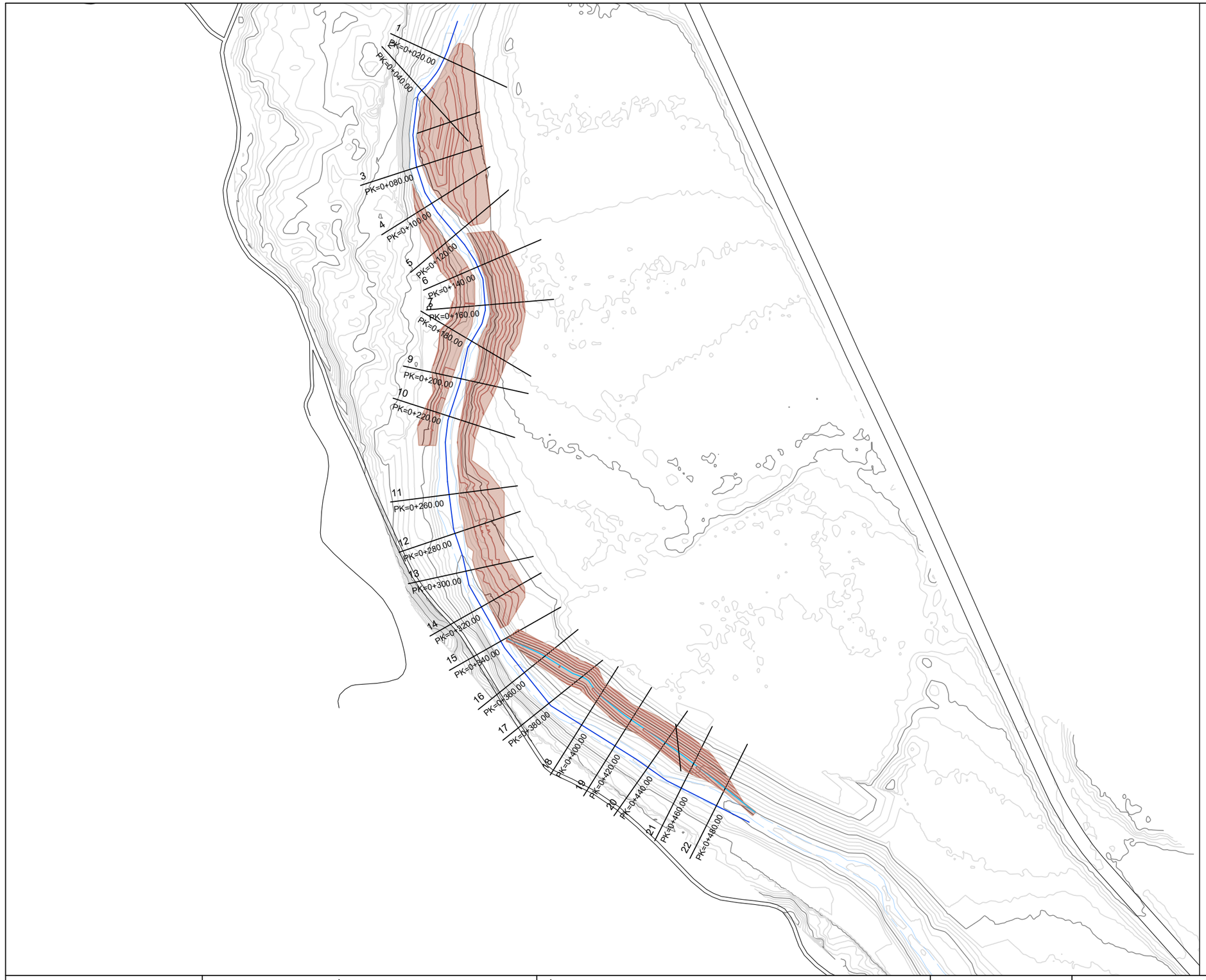
Generalitat de Catalunya

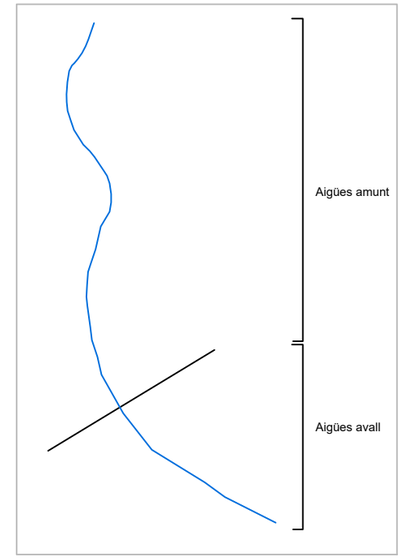
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM

- Moviments de terres
- Corbes de nivell terreny original
- Corbes de nivell terreny modificat
- Llera
- Eix del riu
- Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/2.000

0 60

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.
MOVIMENTS TERRES - PLANTA GENERAL

PLÀNOL Nº:

E4.2

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

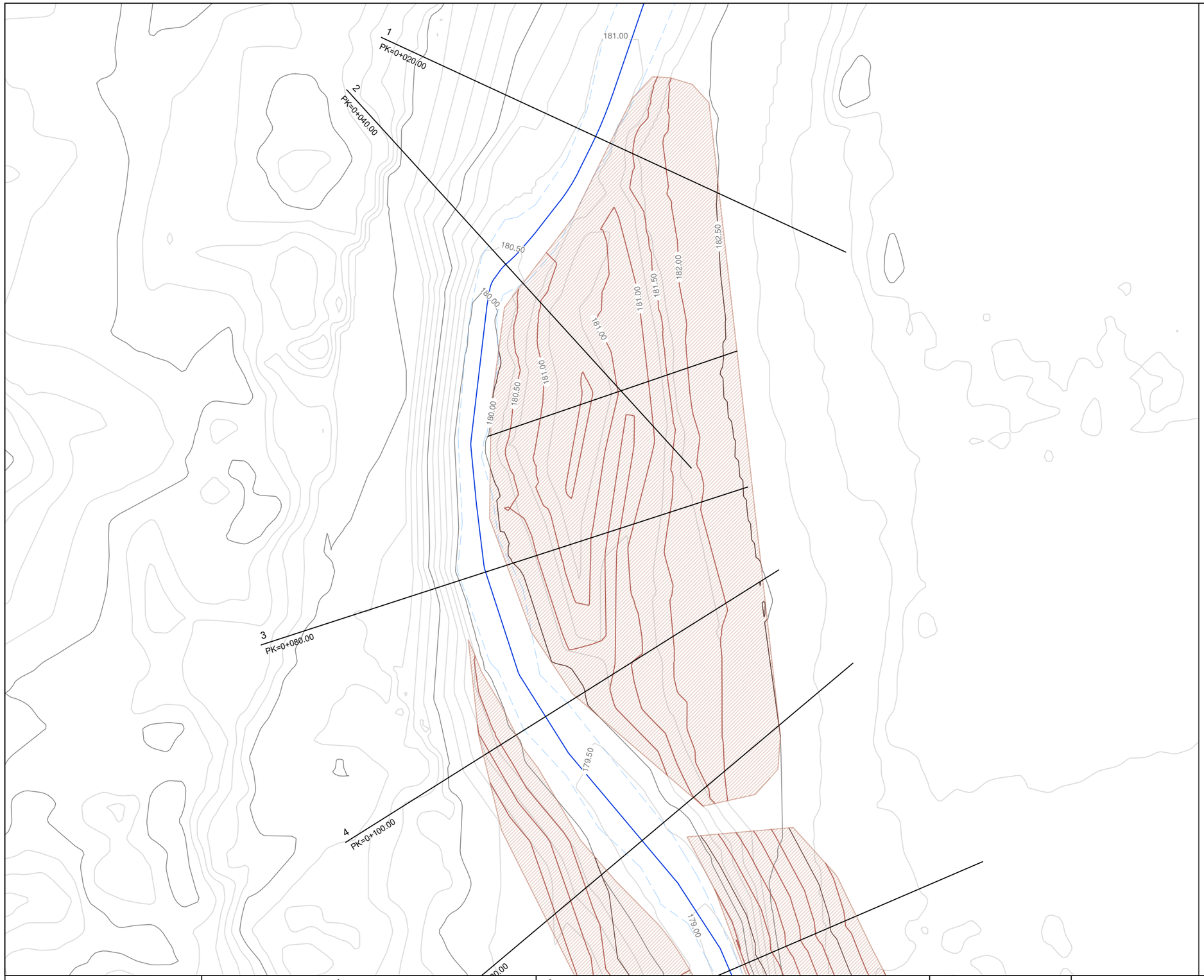
Next Generation Catalunya

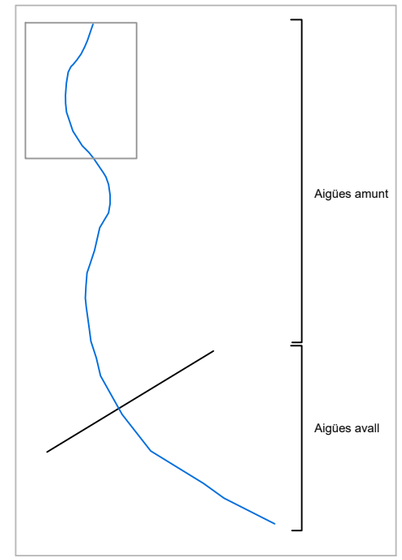
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM Moviments de terres

Corbes de nivell terreny original

Corbes de nivell terreny modificat

Llera

Eix del riu

Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.

MOVIMENTS TERRES - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E4.3

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

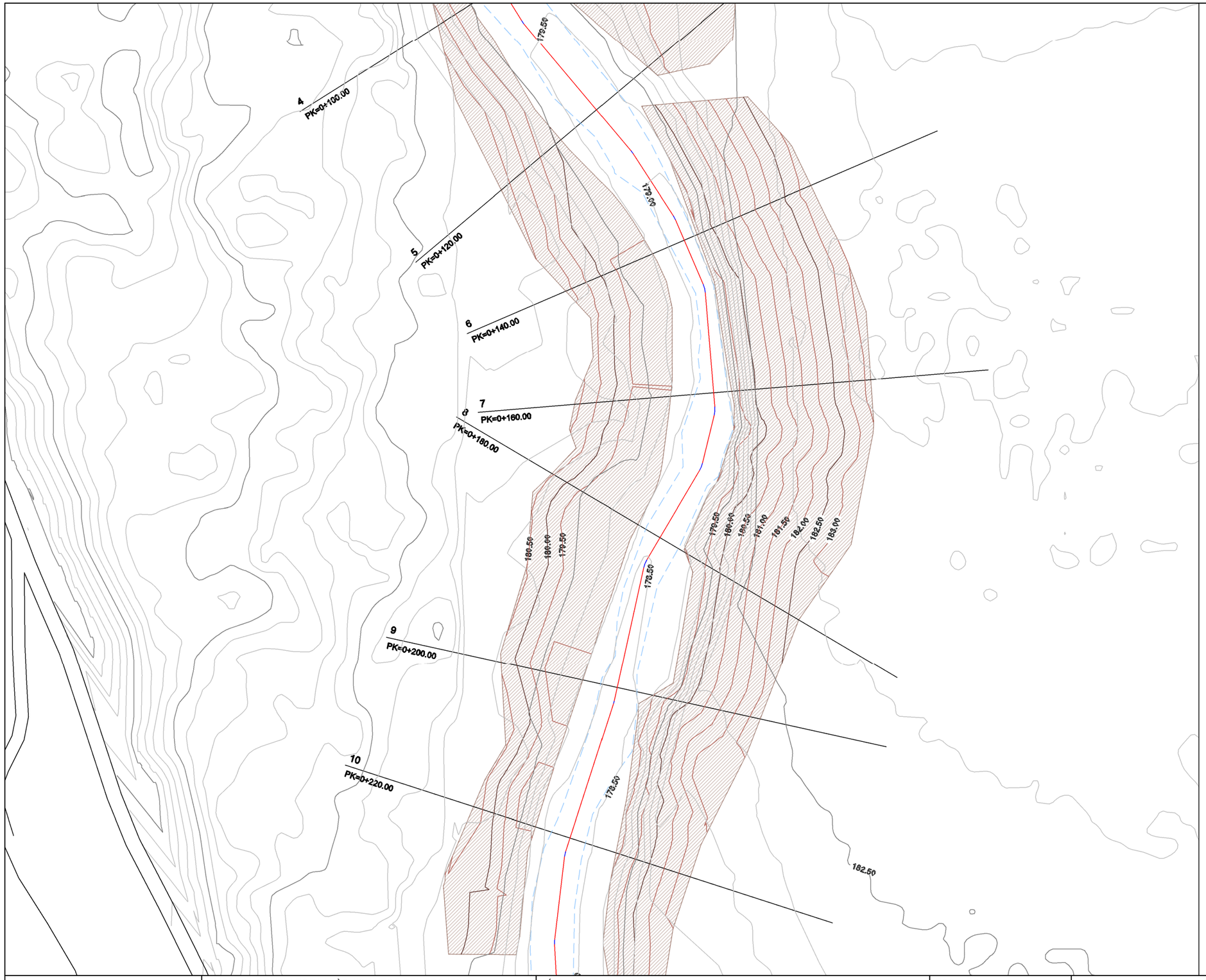
Generalitat de Catalunya

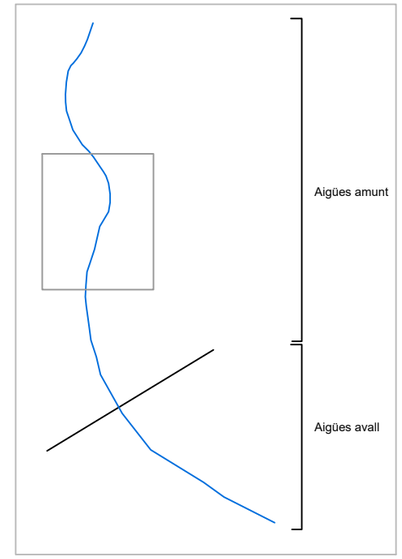
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM Moviments de terres

Corbes de nivell terreny original

Corbes de nivell terreny modificat

Llera

Eix del riu

Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.

MOVIMENTS TERRES - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E4.3

FULL:

2 DE 4

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

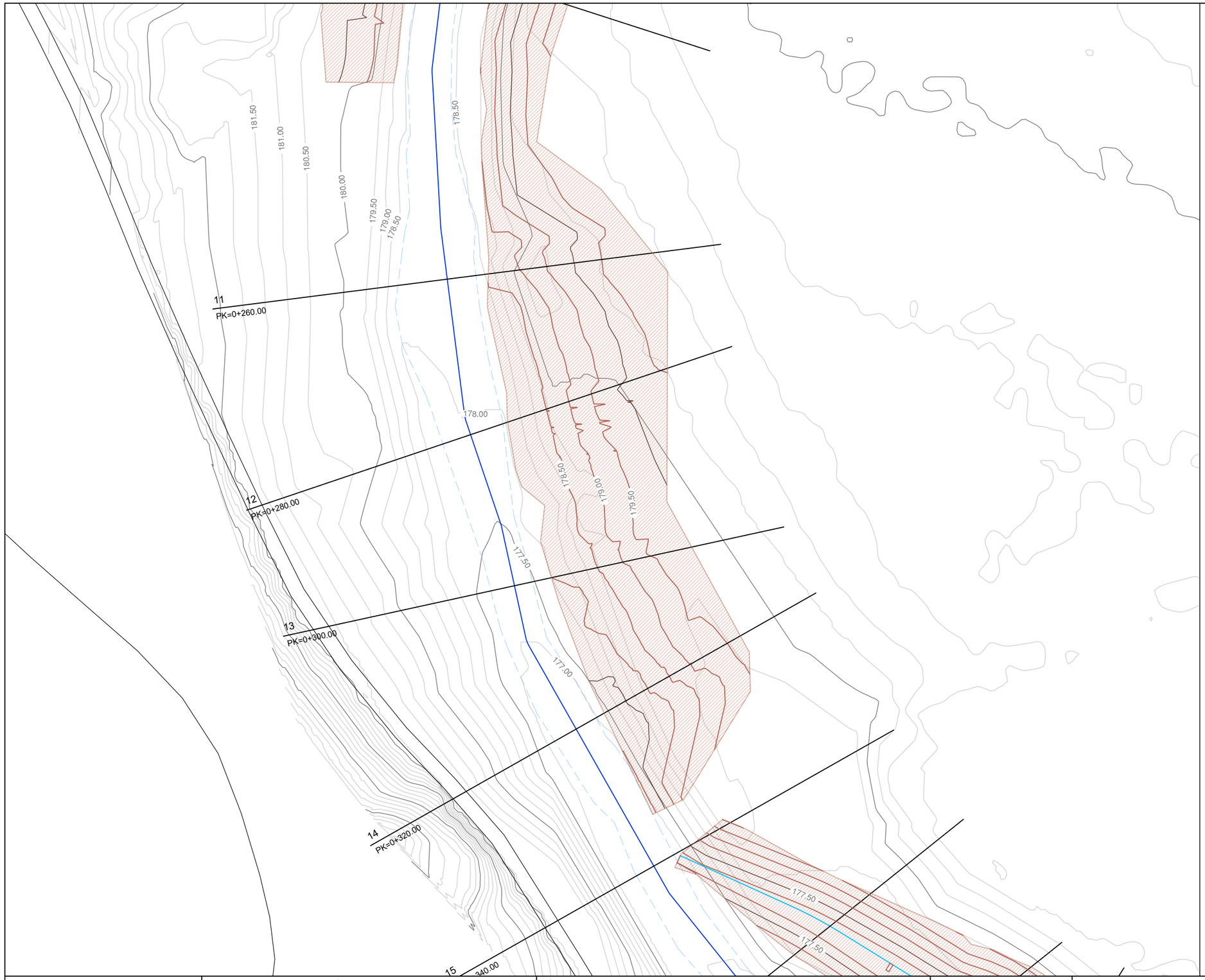
Next Generation Catalunya

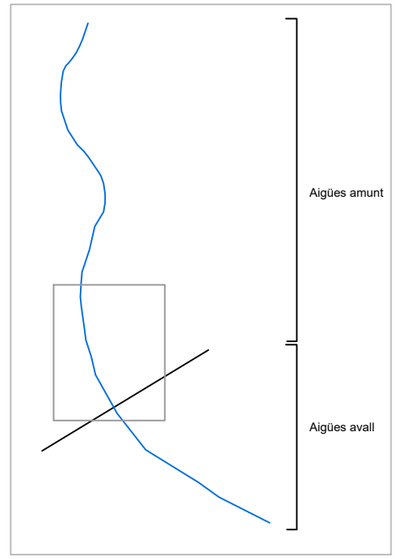
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM Moviments de terres

Corbes de nivell terreny original

Corbes de nivell terreny modificat

Llera

Eix del riu

Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.

MOVIMENTS TERRES - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E4.3

FULL:

3 DE 4

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

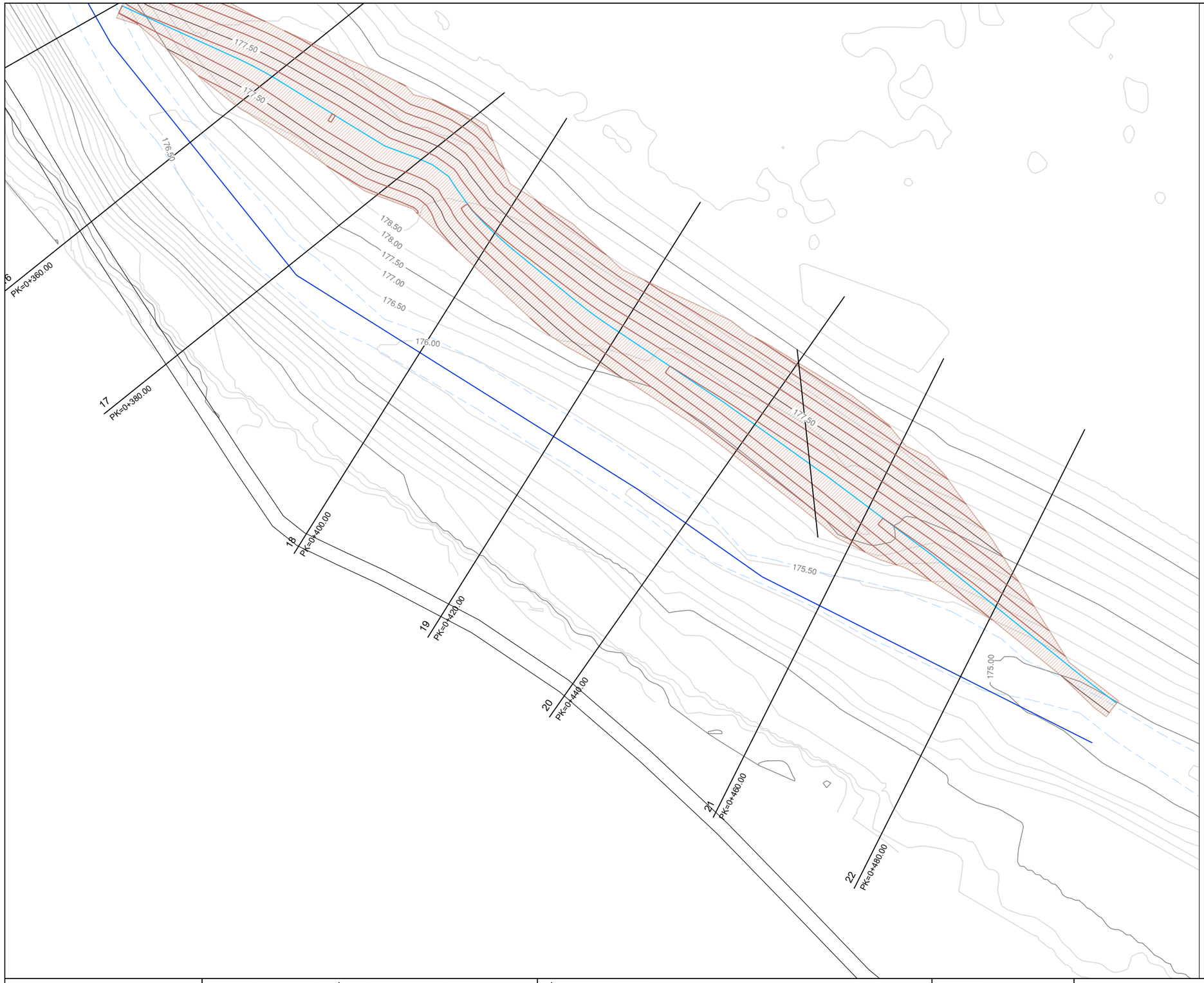
Next Generation Catalunya

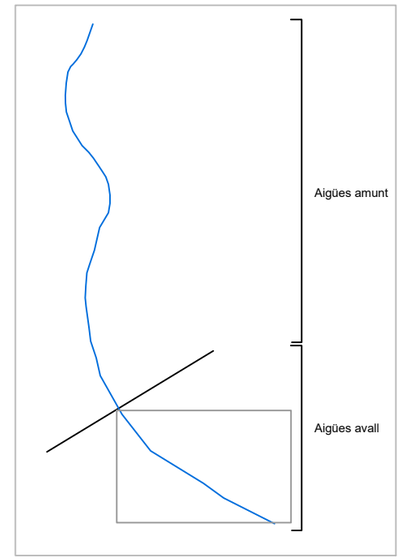
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





02_MM
Moviments de terres
Corbes de nivell terreny original
Corbes de nivell terreny modificat
Llera
Eix del riu
Eix del braç secundari proposat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.
MOVIMENTS TERRES - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E4.3

FULL:

4 DE 4

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

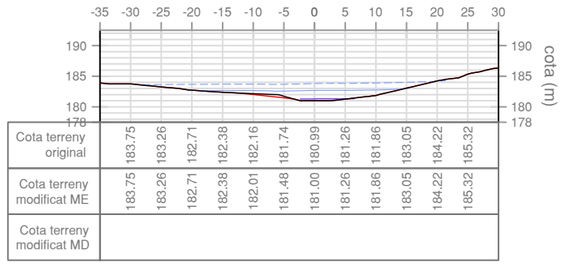
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

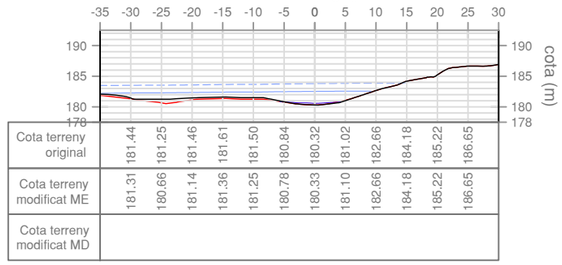
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Secció 1
P.K.=0+020



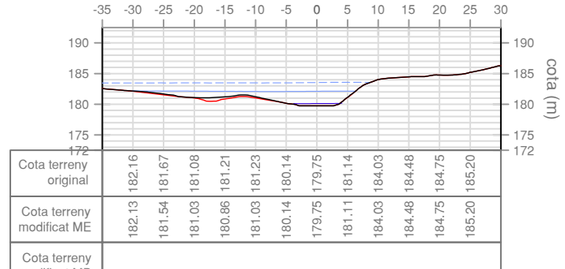
Cota terreny original	183.75	183.26	182.71	182.38	182.16	181.74	180.99	181.26	181.86	183.05	184.22	185.32
Cota terreny modificat ME	183.75	183.26	182.71	182.38	182.01	181.48	181.00	181.26	181.86	183.05	184.22	185.32
Cota terreny modificat MD												

Secció 2
P.K.=0+040



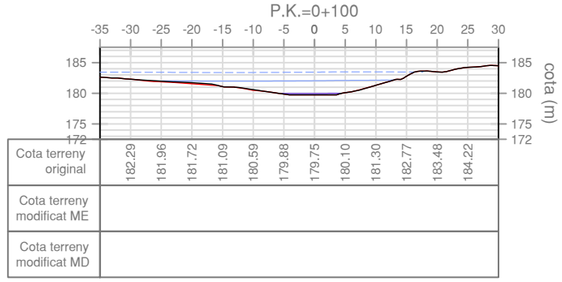
Cota terreny original	181.44	181.25	181.46	181.61	181.50	180.84	180.32	181.02	182.66	184.18	185.22	186.65
Cota terreny modificat ME	181.31	180.66	181.14	181.36	181.25	180.78	180.33	181.10	182.66	184.18	185.22	186.65
Cota terreny modificat MD												

Secció 3
P.K.=0+080



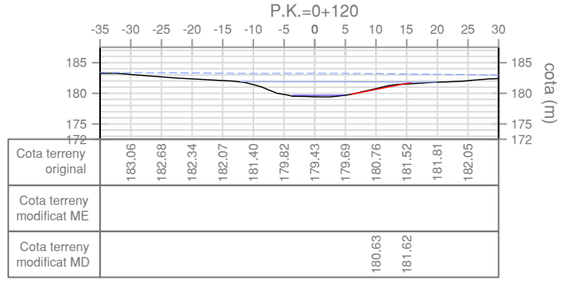
Cota terreny original	182.16	181.67	181.08	181.21	181.23	180.14	179.75	181.14	184.03	184.48	184.75	185.20
Cota terreny modificat ME	182.13	181.54	181.03	180.86	181.03	180.14	179.75	181.11	184.03	184.48	184.75	185.20
Cota terreny modificat MD												

Secció 4
P.K.=0+100



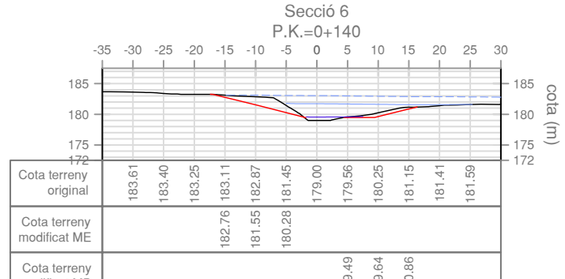
Cota terreny original	182.29	181.96	181.72	181.09	180.59	179.88	179.75	180.10	181.30	182.77	183.48	184.22
Cota terreny modificat ME												
Cota terreny modificat MD												

Secció 5
P.K.=0+120



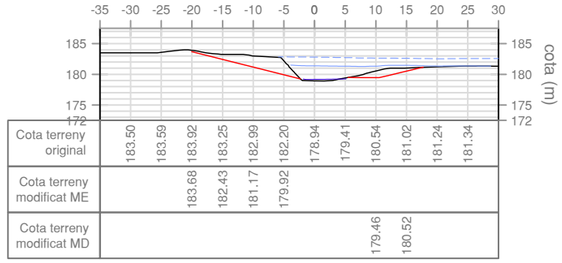
Cota terreny original	183.06	182.68	182.34	182.07	181.40	179.82	179.43	179.69	180.76	181.52	181.81	182.05
Cota terreny modificat ME												
Cota terreny modificat MD									180.63	181.62		

Secció 6
P.K.=0+140



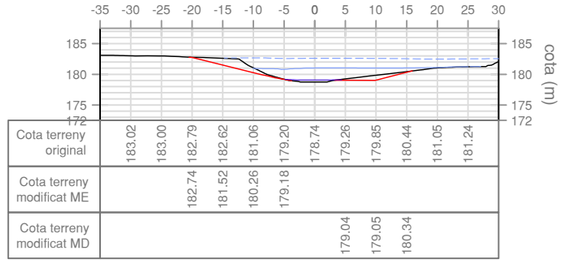
Cota terreny original	183.61	183.40	183.25	183.11	182.87	181.45	179.00	179.56	180.25	181.15	181.41	181.59
Cota terreny modificat ME				182.76	181.55	180.28						
Cota terreny modificat MD								179.49	179.64	180.86		

Secció 7
P.K.=0+160



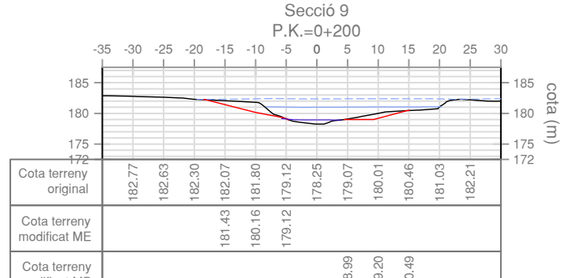
Cota terreny original	183.50	183.59	183.92	183.25	182.99	182.20	178.94	179.41	180.54	181.02	181.24	181.34
Cota terreny modificat ME			183.68	182.43	181.17	179.92						
Cota terreny modificat MD									179.46	180.52		

Secció 8
P.K.=0+180



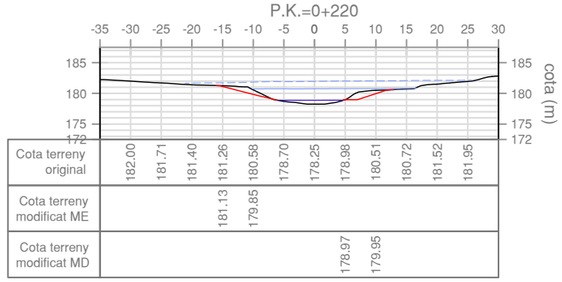
Cota terreny original	183.02	183.00	182.79	182.62	181.06	179.20	178.74	179.26	179.85	180.44	181.05	181.24
Cota terreny modificat ME			182.74	181.52	180.26	179.18						
Cota terreny modificat MD								179.04	179.05	180.34		

Secció 9
P.K.=0+200



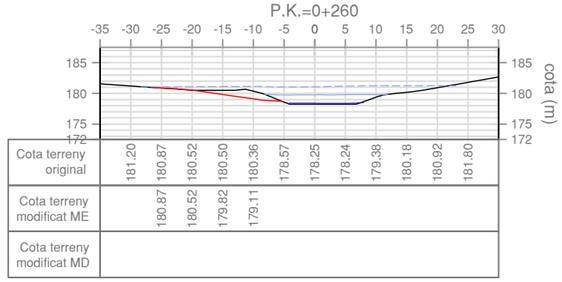
Cota terreny original	182.77	182.63	182.30	182.07	181.80	179.12	178.25	179.07	180.01	180.46	181.03	182.21
Cota terreny modificat ME				181.43	180.16	179.12						
Cota terreny modificat MD								178.99	179.20	180.49		

Secció 10
P.K.=0+220



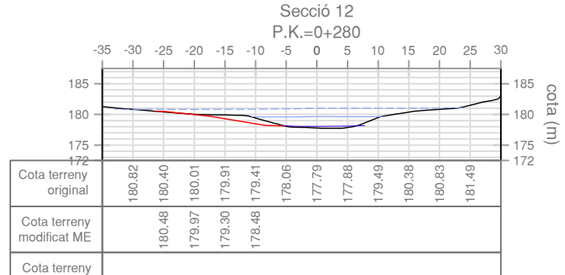
Cota terreny original	182.00	181.71	181.40	181.26	180.58	178.70	178.25	178.98	180.51	180.72	181.52	181.95
Cota terreny modificat ME				181.13	179.85							
Cota terreny modificat MD								178.97	179.95			

Secció 11
P.K.=0+260



Cota terreny original	181.20	180.87	180.52	180.50	180.36	178.57	178.25	178.24	179.38	180.18	180.92	181.80
Cota terreny modificat ME		180.87	180.52	179.82	179.11							
Cota terreny modificat MD												

Secció 12
P.K.=0+280



Cota terreny original	180.82	180.40	180.01	179.91	179.41	178.06	177.79	177.88	179.49	180.38	180.83	181.49
Cota terreny modificat ME		180.48	179.97	179.30	178.48							
Cota terreny modificat MD												

Terreny original
Terreny modificat
Q crescuda ordinària
Q mco
Q10

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.000

0 — 30

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.

MOVIMENTS TERRES - SECCIONS TRANSVERSALS

PLÀNOL Nº:

E4.4

FULL: 7 DE 7

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

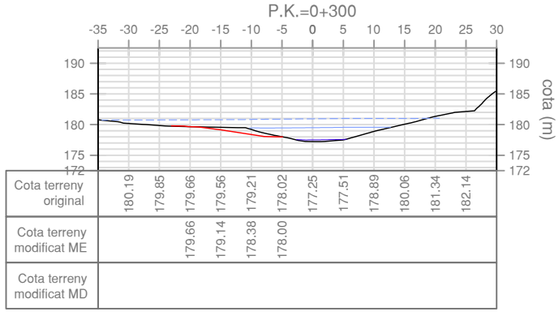
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

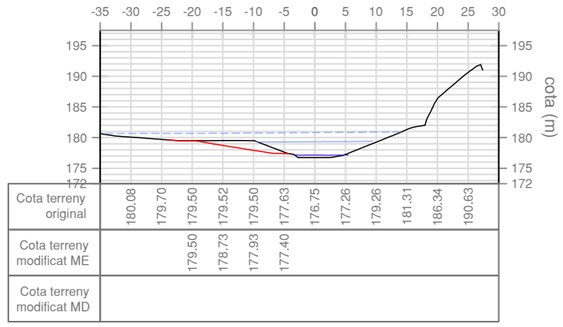
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Secció 13
P.K.=0+300



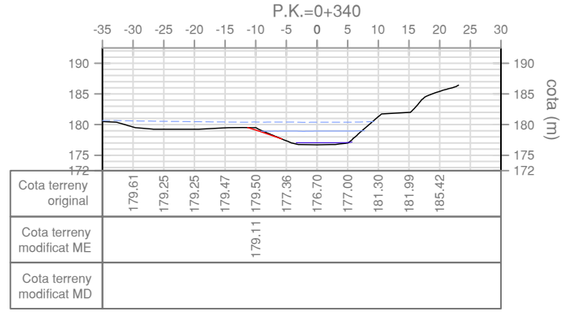
Cota terreny original	180.19	179.85	179.66	179.56	179.21	178.02	177.25	177.51	178.89	180.06	181.34	182.14
Cota terreny modificat ME			179.66	179.14	178.38	178.00						
Cota terreny modificat MD												

Secció 14
P.K.=0+320



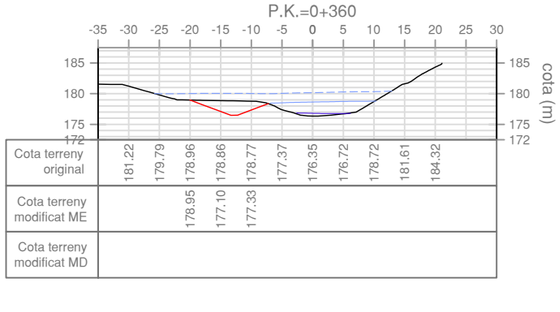
Cota terreny original	180.08	179.70	179.50	179.52	179.50	177.63	176.75	177.26	179.26	181.31	186.34	190.63
Cota terreny modificat ME			179.50	178.73	177.93	177.40						
Cota terreny modificat MD												

Secció 15
P.K.=0+340



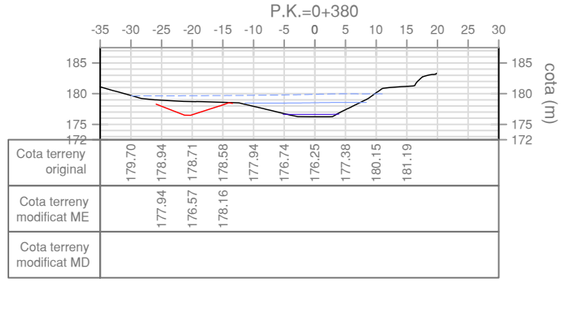
Cota terreny original	179.61	179.25	179.25	179.47	179.50	177.36	176.70	177.00	181.30	181.99	185.42	
Cota terreny modificat ME					179.11							
Cota terreny modificat MD												

Secció 16
P.K.=0+360



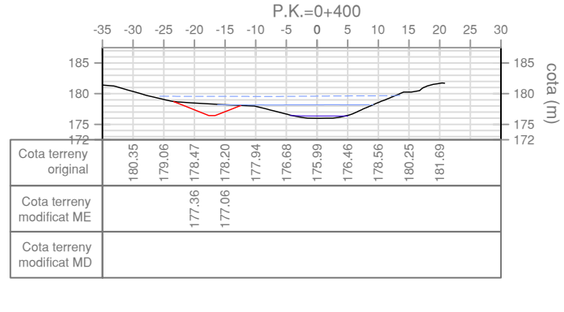
Cota terreny original	181.22	179.79	178.96	178.86	178.77	177.37	176.35	176.72	178.72	181.61	184.32	
Cota terreny modificat ME			178.95	177.10	177.33							
Cota terreny modificat MD												

Secció 17
P.K.=0+380



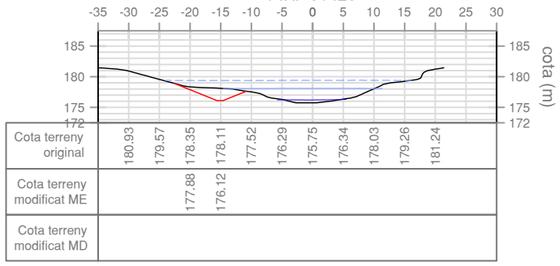
Cota terreny original	179.70	178.94	178.71	178.58	177.94	176.74	176.25	177.38	180.15	181.19		
Cota terreny modificat ME		177.94	176.57	178.16								
Cota terreny modificat MD												

Secció 18
P.K.=0+400



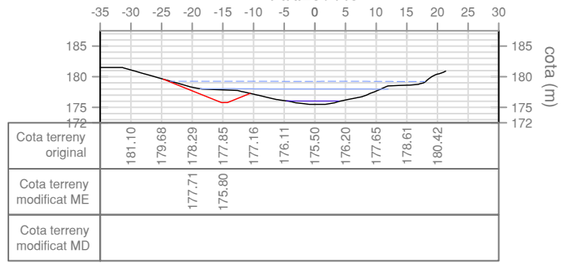
Cota terreny original	180.35	179.06	178.47	178.20	177.94	176.68	175.99	176.46	178.56	180.25	181.69	
Cota terreny modificat ME			177.36	177.06								
Cota terreny modificat MD												

Secció 19
P.K.=0+420



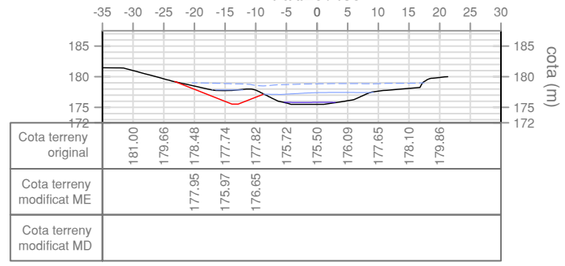
Cota terreny original	180.93	179.57	178.35	178.11	177.52	176.29	175.75	176.34	178.03	179.26	181.24	
Cota terreny modificat ME			177.88	176.12								
Cota terreny modificat MD												

Secció 20
P.K.=0+440



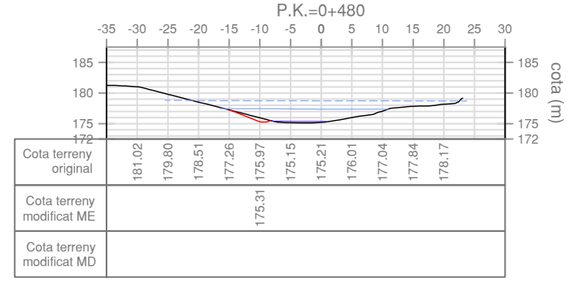
Cota terreny original	181.10	179.68	178.29	177.85	177.16	176.11	175.50	176.20	177.65	178.61	180.42	
Cota terreny modificat ME			177.71	175.80								
Cota terreny modificat MD												

Secció 21
P.K.=0+460



Cota terreny original	181.00	179.66	178.48	177.74	177.82	175.72	175.50	176.09	177.65	178.10	179.86	
Cota terreny modificat ME			177.95	175.97	176.65							
Cota terreny modificat MD												

Secció 22
P.K.=0+480



Cota terreny original	181.02	179.80	178.51	177.26	175.97	175.15	175.21	176.01	177.04	177.84	178.17	
Cota terreny modificat ME					175.31							
Cota terreny modificat MD												

- Terreny original
- Terreny modificat
- Q crescuda ordinària
- Q mco
- Q10

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/1.000

0 30

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.

MOVIMENTS TERRES - SECCIONS TRANSVERSALS

PLÀNOL Nº:

E4.4

FULL: 7 DE 7

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

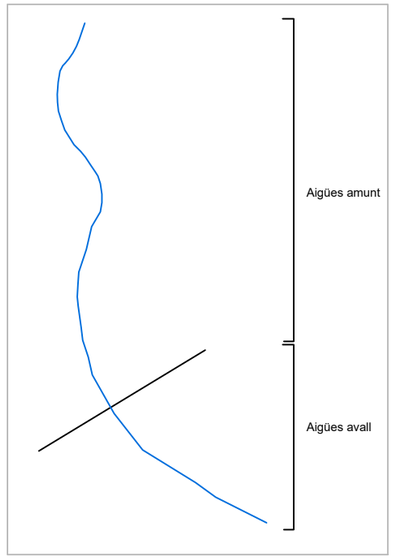
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

Refugis per la fauna

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/2.000

0 — 60

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.

MILLORA HÀBITATS - PLANTA GENERAL

PLÀNOL Nº:

E4.5

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

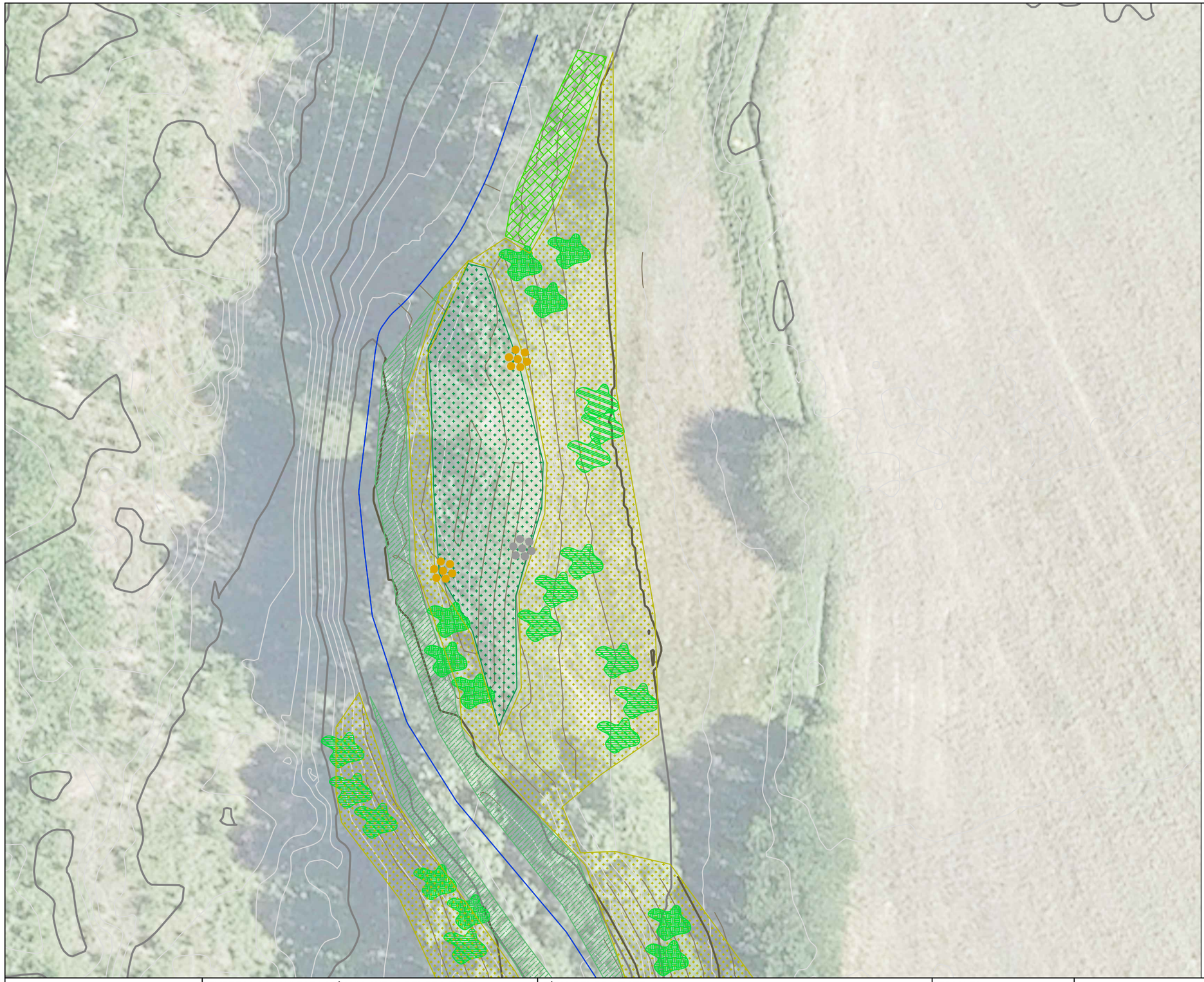
Next Generation Catalunya

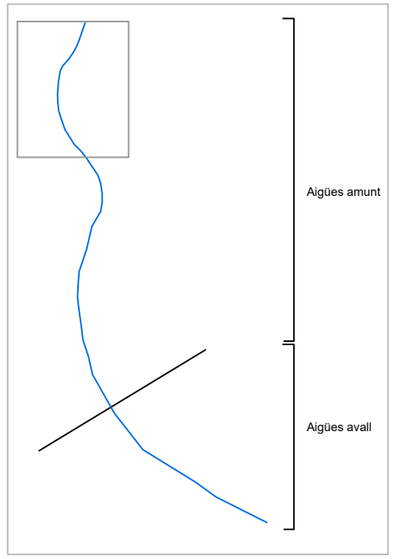
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

Refugis per la fauna

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 — 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.
MILLORA HÀBITATS - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E4.6

FULL:

DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

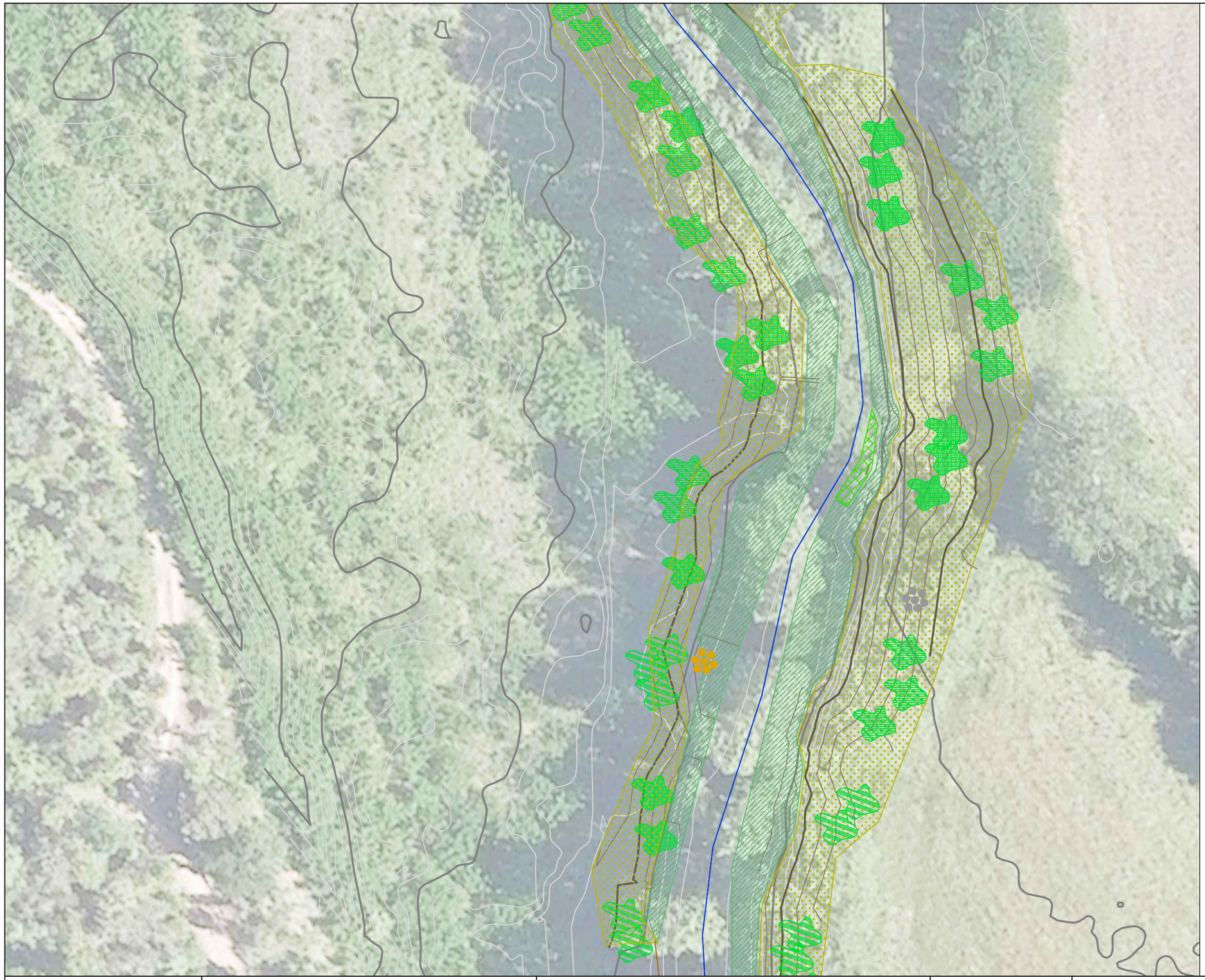
Generalitat de Catalunya

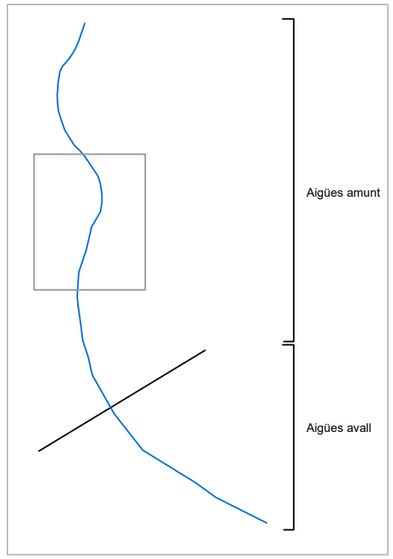
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

Refugis per la fauna

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 — 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.

MILLORA HÀBITATS - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E4.6

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

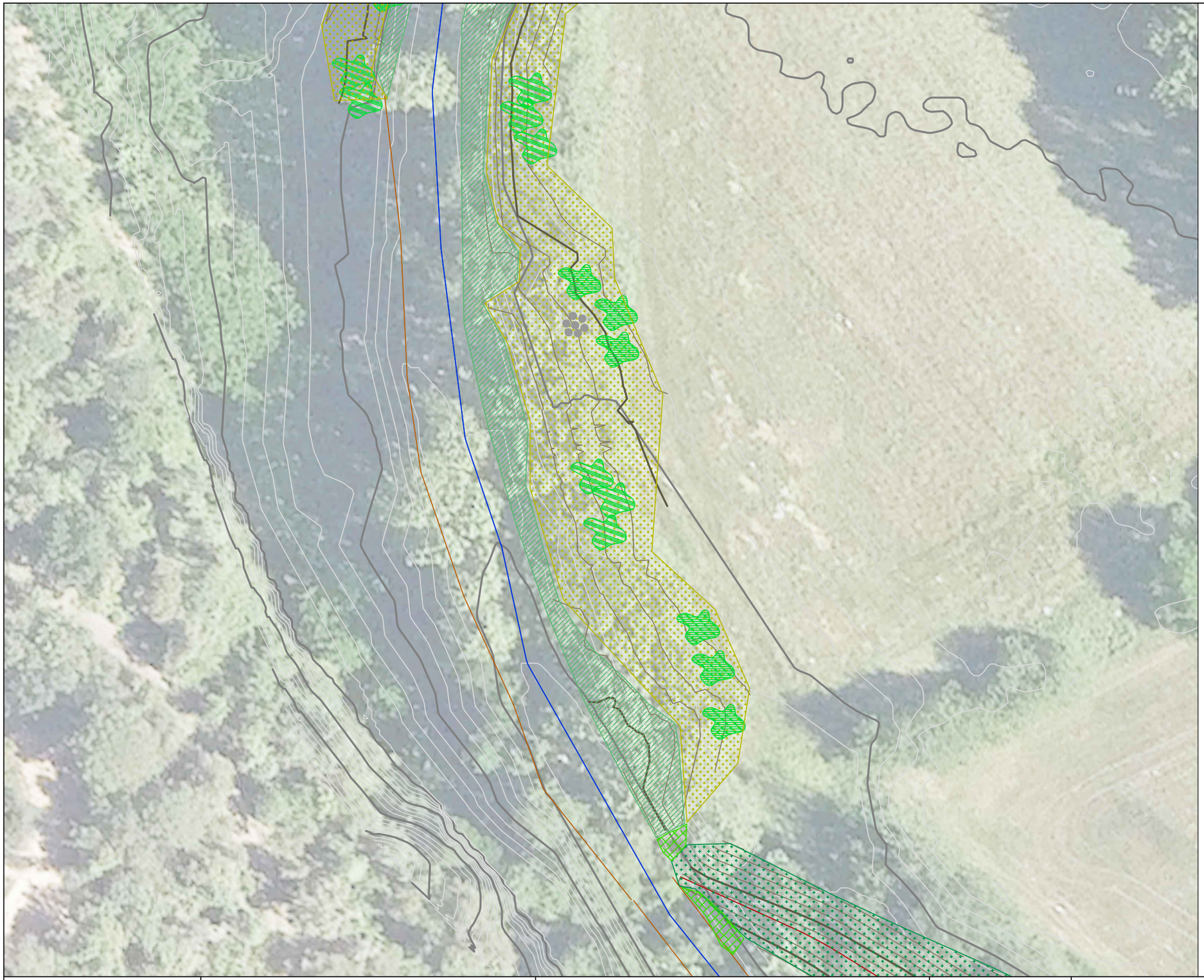
Next Generation Catalunya

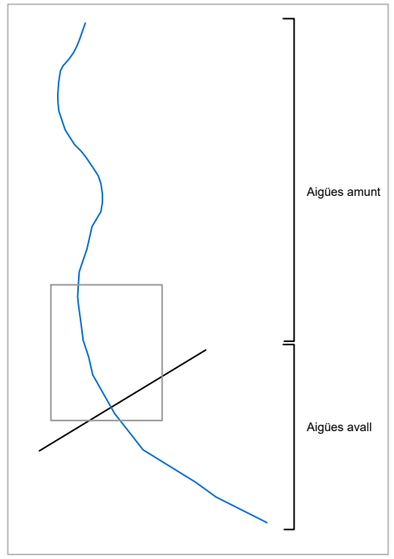
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

Refugis per la fauna

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.
MILLORA HÀBITATS - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E4.6

FULL:

2 DE 4

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

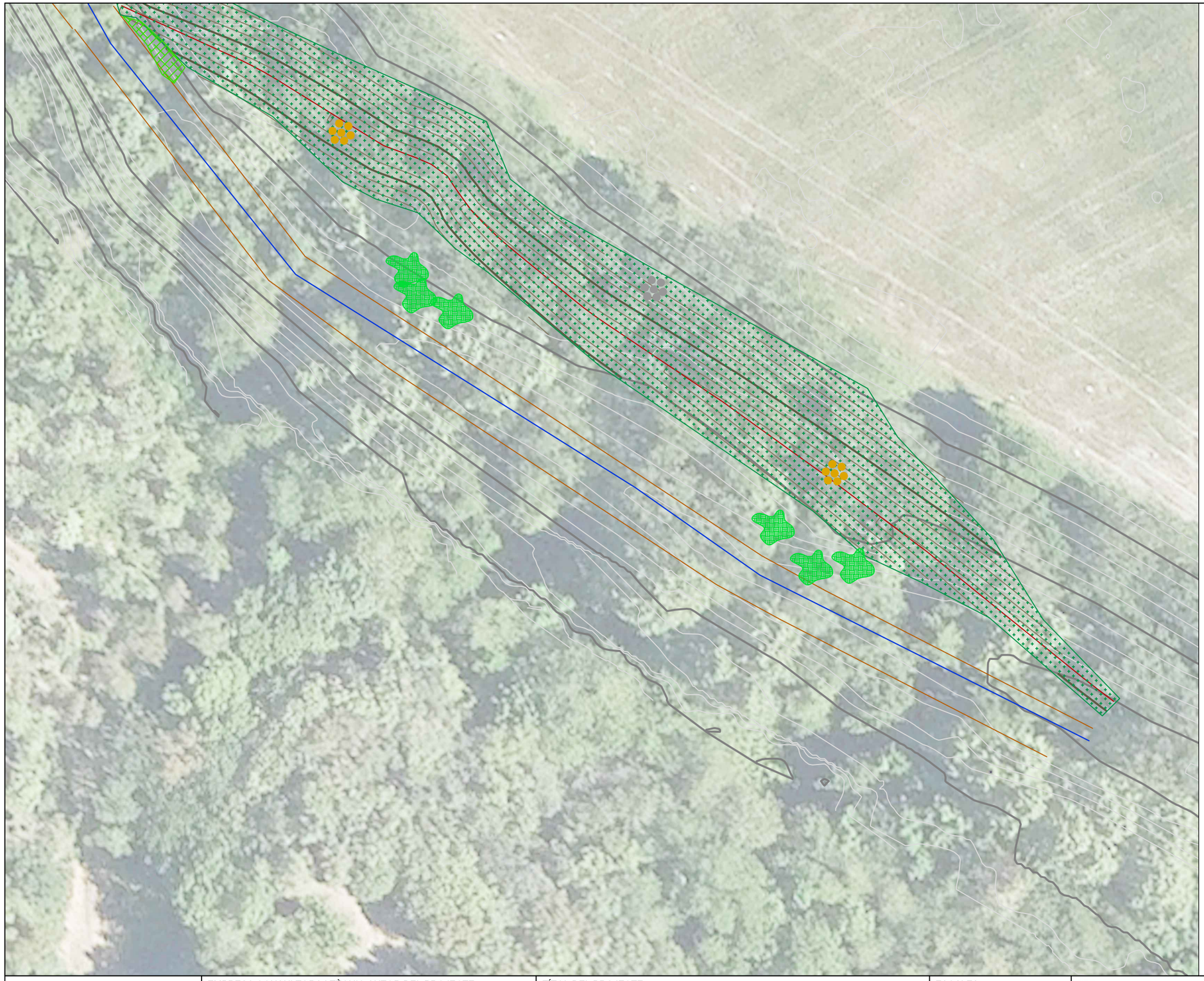
Next Generation Catalunya

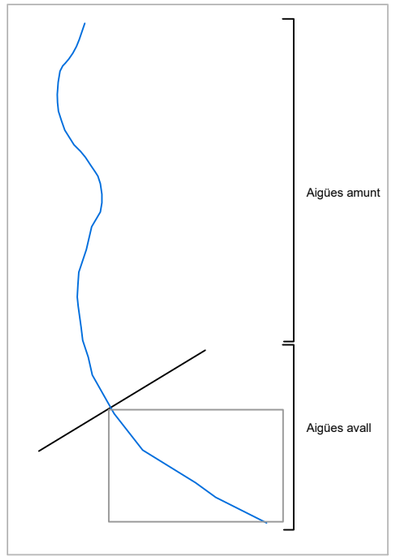
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





MILLORA DE L'HÀBITAT

Estratègies de revegetació

Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

03_RPE — Plantació d'estaca viva

Estratègies de revegetació d'intensitat alta

03_RS — Hidrosembra

03_RH — Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval

03_RPM1 — Marc de plantació 1 - Verns

03_RPM2 — Marc de plantació 2 - Salze arbustiu

03_RPM3 — Marc de plantació 3 -Verns i Freixes

03_RPM4.1 — Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

03_RPM4.2 — Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

03_RPM4.3 — Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

Refugis per la fauna

03_FB — Generació de fusta morta no fixada

03_FP — Vedruna per biodiversitat

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:

INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

E: 1/500

0 — 15

Escala original DIN A3

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ZONA D'ACTUACIÓ 4.3.
MILLORA HÀBITATS - PLANTA

PLÀNOL Nº:

E4.6

FULL:

DE

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals — COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

MILLORA DE L'HÀBITAT
Estratègies de revegetació d'intensitat baixa i d'intensitat alta

Perfil tipus de revegetació



Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
E: 1/150
0 5
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
DETALLS CONSTRUCTIUS
ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ

PLÀNOL Nº:
E5.1

FULL: 1 DE 1

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

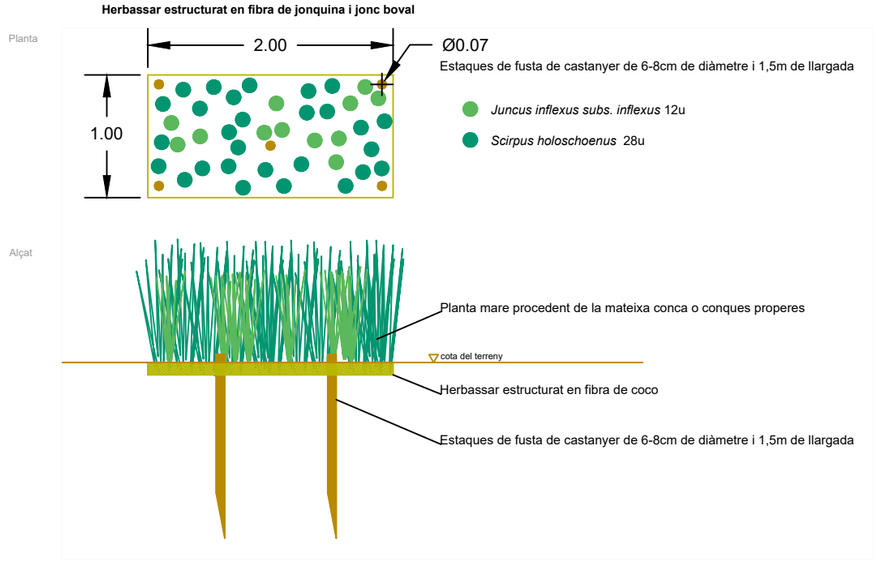
agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

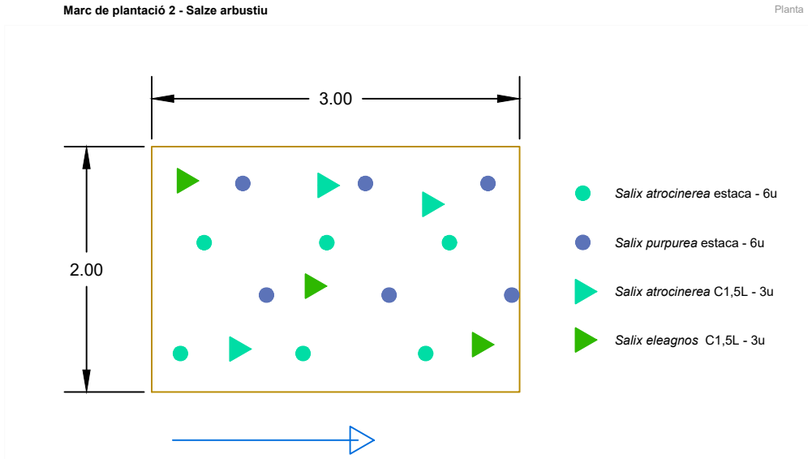
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

MILLORA DE L'HÀBITAT
Estratègies de revegetació d'intensitat baixa i d'intensitat alta

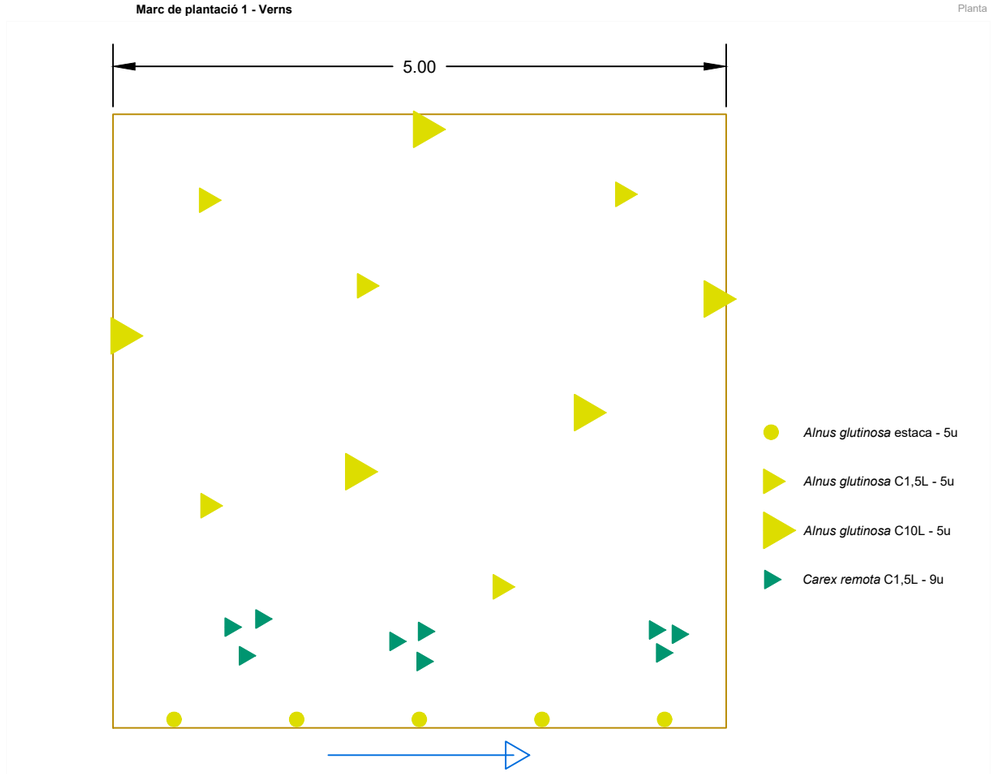
Herbassar estructurat en fibra de jonquina i jonc boval



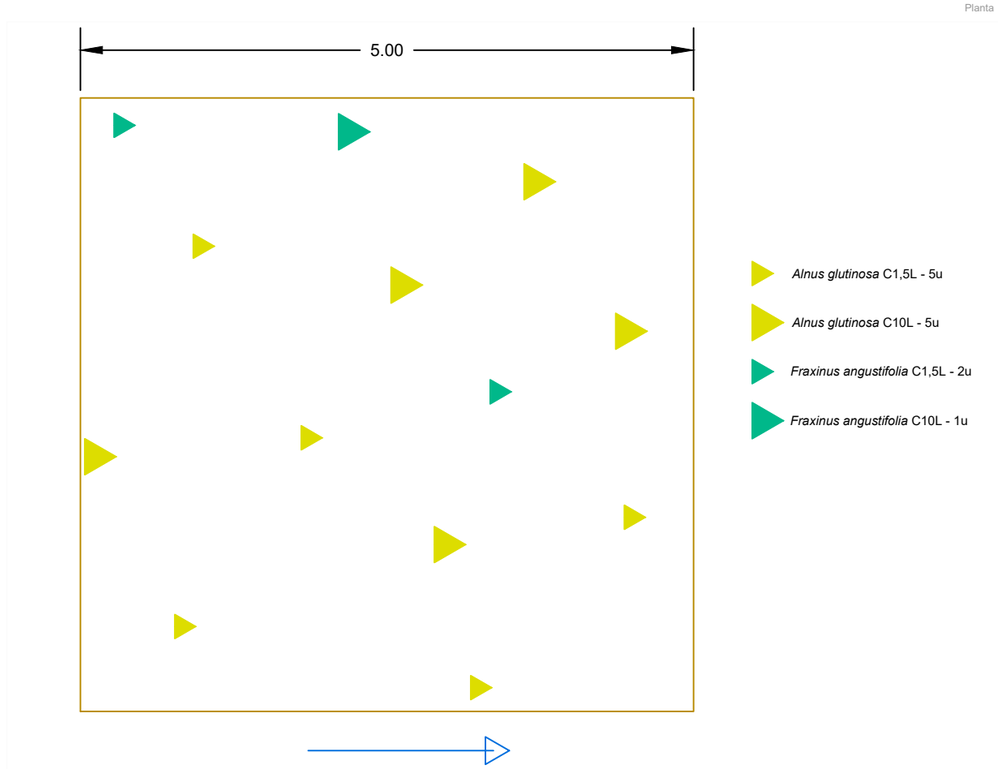
Marc de plantació 2 - Salze arbustiu



Marc de plantació 1 - Verns



Marc de plantació 3 -Verns i Freixes



Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
E: 1/50
0 1,5
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
DETALLS CONSTRUCTIUS
ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ

PLÀNOL Nº:
E5.1

FULL:
2 DE 5

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

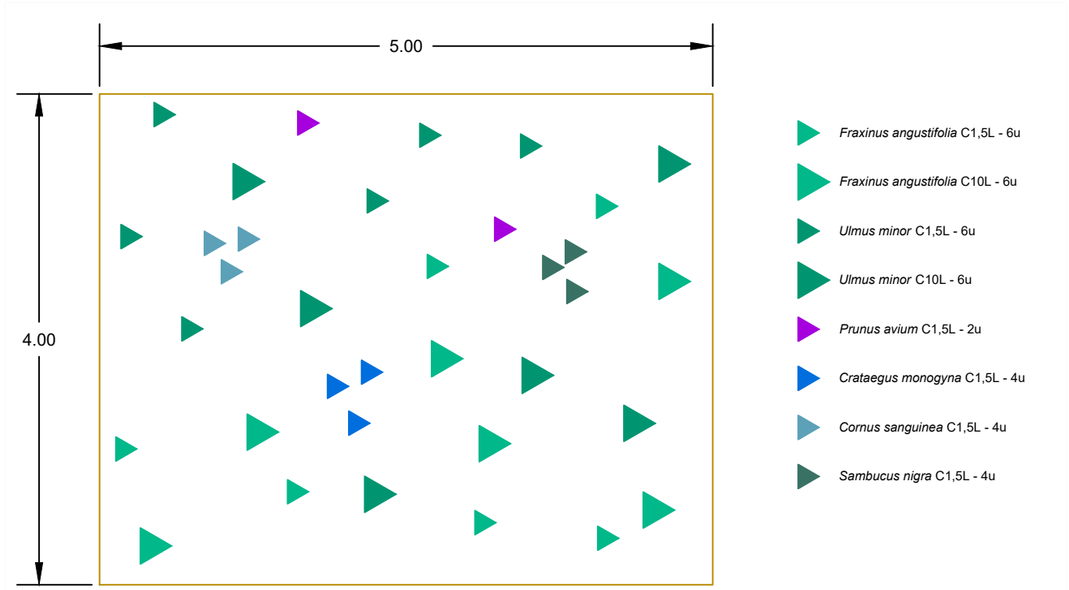
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

MILLORA DE L'HÀBITAT
Estratègies de revegetació d'intensitat alta

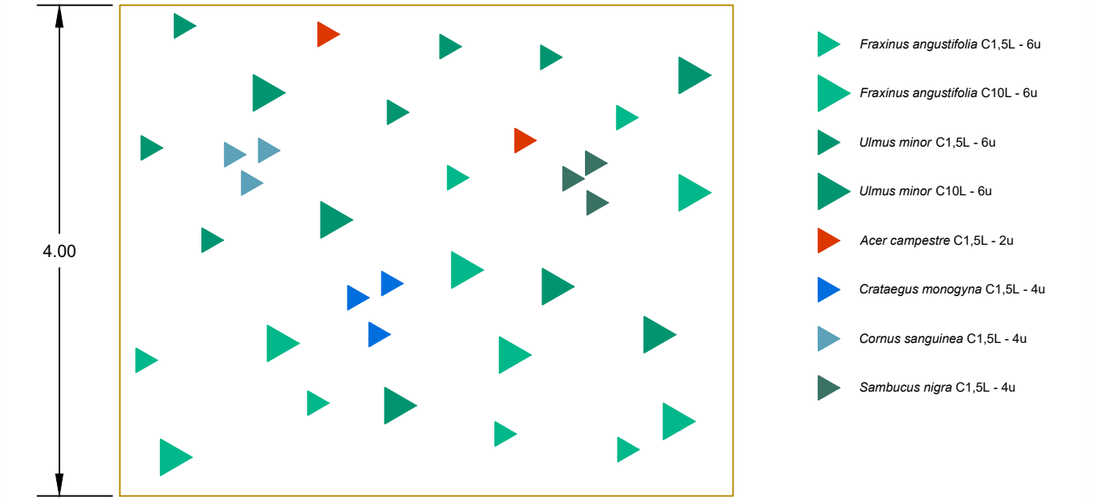
Marc de plantació 4.1 - Agrupació Freixe i Oms + Cirerer

Planta



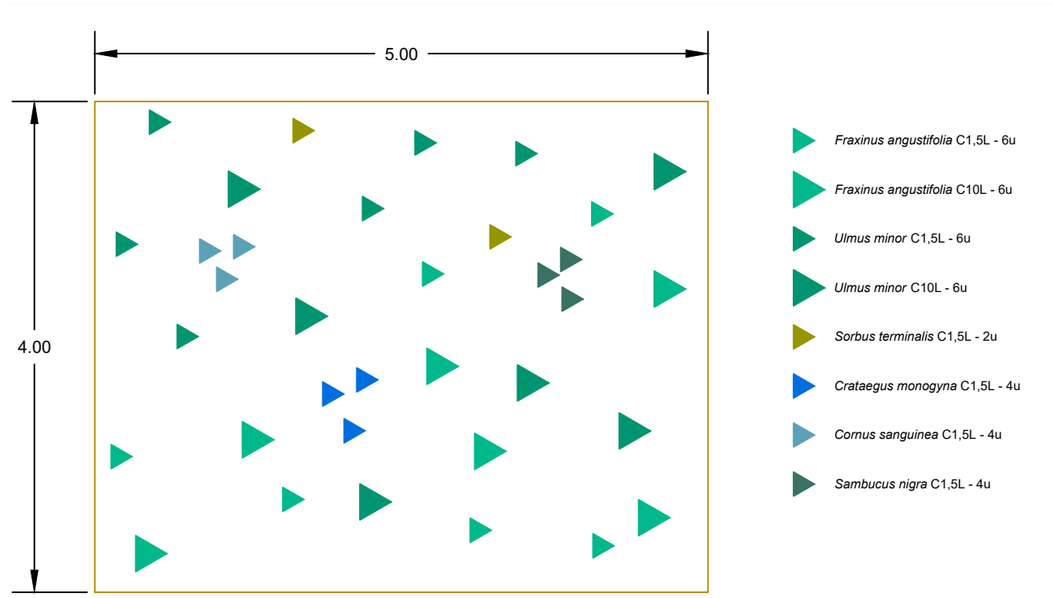
Marc de plantació 4.2 - Agrupació Freixe i Oms + Auró Blanc

Planta



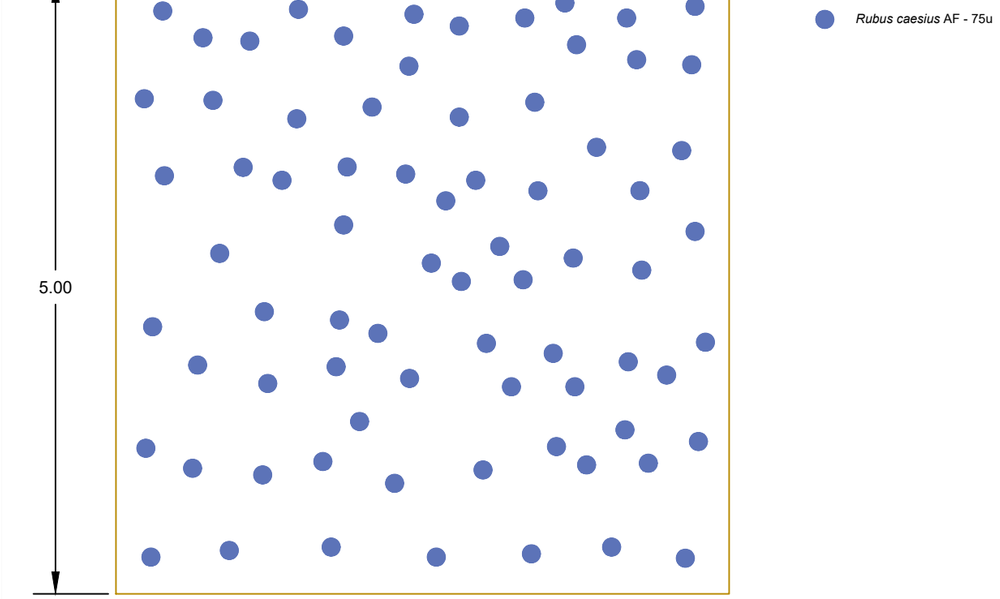
Marc de plantació 4.3 - Agrupació Freixe i Oms + Moixera de Pastor

Planta



Marc de plantació 5. *Rubus caesius*

Planta



Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA
naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
E: 1/50
0 1,5
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
DETALLS CONSTRUCTIUS
ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ

PLÀNOL Nº:
E5.1

FULL:
5 DE 5

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

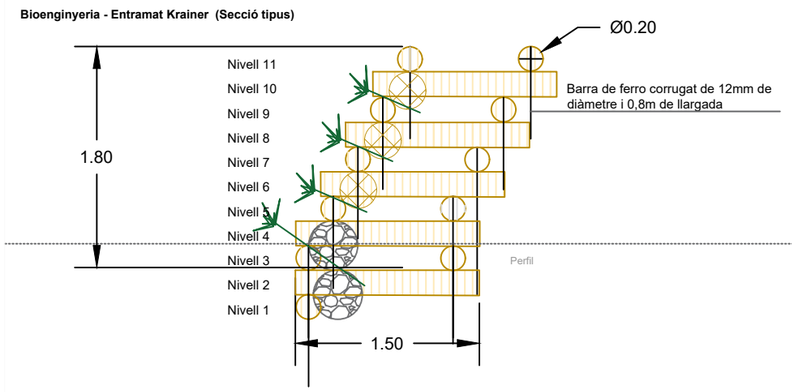
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

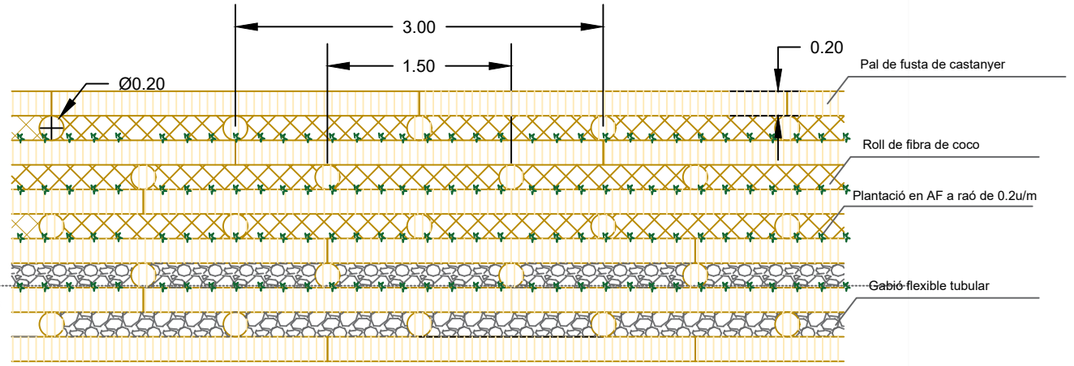
VISAT: 2023/220395

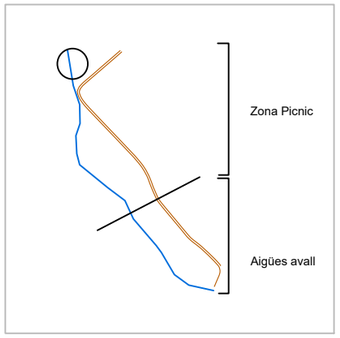
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

MILLORA DE L'HÀBITAT
Estratègies de revegetació d'intensitat alta

Bioenginyeria - Entramat Krainer (Secció tipus)







Entramat Simple Zona 3.3. RB1.1_1

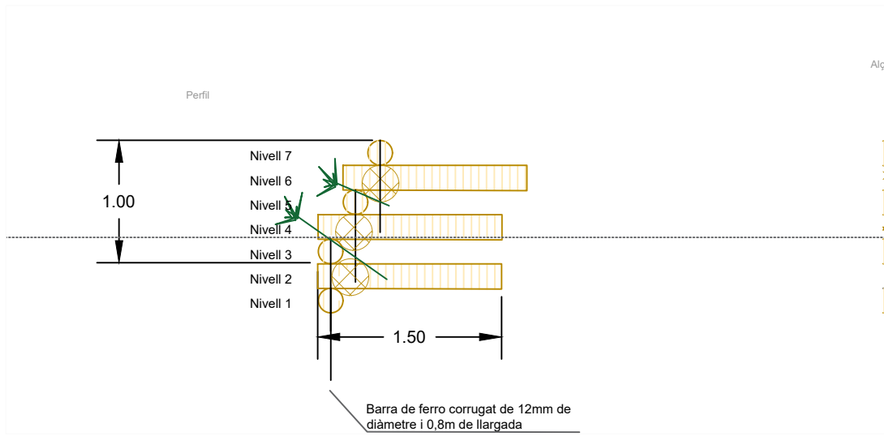
Detall materials i plantació

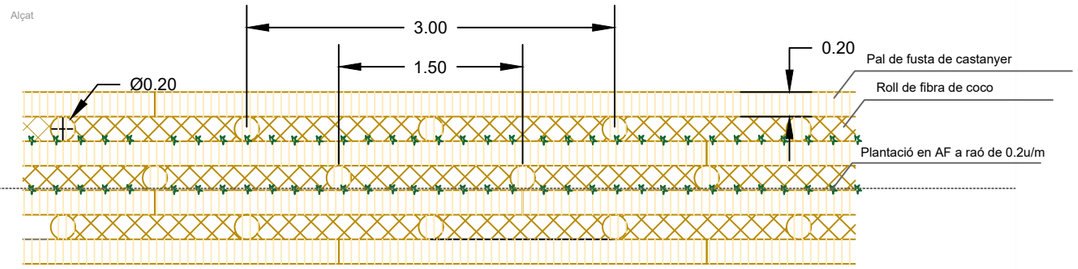
NIVELL	direcció respecte al riu	distància entre pals	pals 1,5m	pals 3 m	barres de ferro corrugat	m FR	m RR	planta
Nivell 1	paral·lel			32	64			
Nivell 2	perpendicular	1,5	32		64		48	
Nivell 3	paral·lel			32	64			
Nivell 4	perpendicular	1,5	32		64		48	240
Nivell 5	paral·lel			32	64			
Nivell 6	perpendicular	1,5	32		64	48		240
Nivell 7	paral·lel			32	64			
Nivell 8	paral·lel	1,5	32		64	48		240
Nivell 9	perpendicular			32	64			
Nivell 10	paral·lel	1,5	32		64	48		240
Nivell 11	perpendicular			32	64			

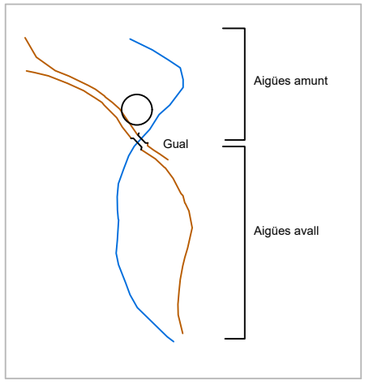
Planta	Nivell 4	Nivell 6	Nivell 8	Nivell 10	TOTAL
Salix atrocinerea	120				120
Salix purpurea	120				120
Corylus avellana		80	80		160
Sambucus nigra		80	80	80	240
Cornus sanguinea		80	80	80	240
Crataegus monogyna				80	80
TOTAL	240	240	240	240	960

Plantació a raó de 1u/0,2m

Bioenginyeria - Entramat simple (secció tipus)







Entramat Simple Zona 1.1. RB1.1_2

Detall materials i Plantació

NIVELL	direcció respecte al riu	distància entre pals	pals 1,5m	pals 3 m	barres de ferro corrugat	m FR	planta
Nivell 1	perpendicular	1,5	4		8	6	
Nivell 2	paral·lel			2	4		
Nivell 3	perpendicular	1,5	4		8	6	30
Nivell 4	paral·lel			2	4		
Nivell 5	perpendicular	1,5	4		8	6	30
Nivell 6	paral·lel			2	4		

Planta	Nivell 3	Nivell 5	TOTAL
Salix atrocinerea	15		15
Salix purpurea	15		15
Corylus avellana		10	10
Sambucus nigra		10	10
Cornus sanguinea		5	5
Crataegus monogyna		5	5
TOTAL	30	30	60

Plantació a raó de 1u/0,2m

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
E: 1/50
0 1,5
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
DETALLS CONSTRUCTIUS
ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ

PLÀNOL Nº:
E5.1

FULL:
DE

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

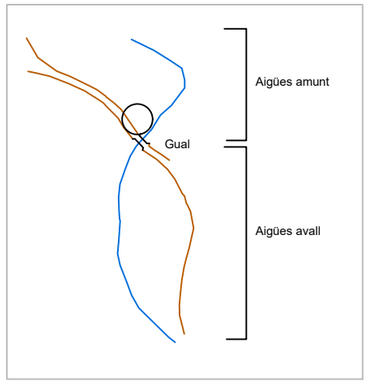
Entramat Krainer Zona 1.1. RB1.1_1

Detall materials i plantació

NIVELL	direcció respecte al riu	distància entre pals	pals 1,5m	pals 3 m	barres de ferro corrugat	m FR	m RR	planta
Nivell 1	paral·lel			8	16			
Nivell 2	perpendicular	1,5	8		16		12	
Nivell 3	paral·lel			8	16			
Nivell 4	perpendicular	1,5	8		16		12	60
Nivell 5	paral·lel			8	16			
Nivell 6	perpendicular	1,5	8		16	12		60
Nivell 7	paral·lel			8	16			
Nivell 8	perpendicular	1,5	8		16	12		60
Nivell 9	paral·lel			8	16			

Planta	Nivell 4	Nivell 6	Nivell 8	TOTAL
Salix atrocinerea	30			30
Salix purpurea	30			30
Corylus avellana		15	15	30
Sambucus nigra		15	15	30
Cornus sanguinea		15	15	30
Crataegus monogyna		15	15	30
TOTAL	60	60	60	180

Plantació a raó de 1u/0,2m



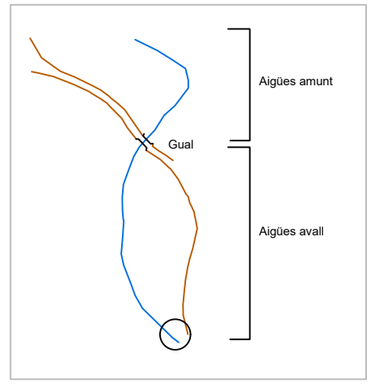
Entramat Krainer Zona 1.1. RB1.1_3

Detall materials i plantació

NIVELL	direcció respecte al riu	distància entre pals	pals 1,5m	pals 3 m	barres de ferro corrugat	m FR	m RR	planta
Nivell 1	paral·lel			6	12			
Nivell 2	perpendicular	1,5	6		12		9	
Nivell 3	paral·lel			6	12			
Nivell 4	perpendicular	1,5	6		12		9	45
Nivell 5	paral·lel			6	12			
Nivell 6	perpendicular	1,5	6		12	9		45
Nivell 7	paral·lel			6	12			

Planta	Nivell 4	Nivell 6	TOTAL
Salix atrocinerea	25		25
Salix purpurea	20		20
Corylus avellana		15	15
Sambucus nigra		10	10
Cornus sanguinea		10	10
Crataegus monogyna		10	10
TOTAL	45	45	90

Plantació a raó de 1u/0,2m



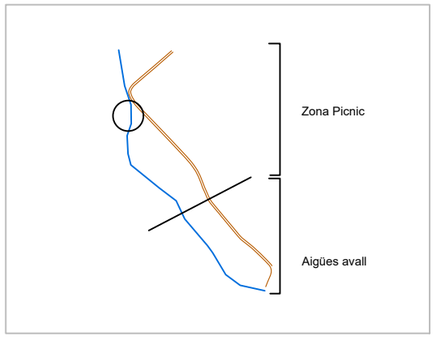
Entramat Krainer Zona 3.3. RB1.1_2

Detall materials i plantació

NIVELL	direcció respecte al riu	distància entre pals	pals 1,5m	pals 3 m	barres de ferro corrugat	m FR	m RR	planta
Nivell 1	paral·lel			14	28			
Nivell 2	perpendicular	1,5	14		28		22	
Nivell 3	paral·lel			14	28			
Nivell 4	perpendicular	1,5	14		28		22	105
Nivell 5	paral·lel			14	28			
Nivell 6	perpendicular	1,5	14		28	21		105
Nivell 7	paral·lel			14	28			
Nivell 8	paral·lel	1,5	14		28	21		105
Nivell 9	perpendicular			14	28			

Planta	Nivell 4	Nivell 6	Nivell 8	TOTAL
Salix atrocinerea	55			55
Salix purpurea	50			50
Corylus avellana		35		35
Sambucus nigra		35	35	70
Cornus sanguinea		35	35	70
Crataegus monogyna			35	35
TOTAL	105	105	105	315

Plantació a raó de 1u/0,2m



Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
E: 1/50
0 1,5
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
DETALLS CONSTRUCTIUS
ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ

PLÀNOL Nº:
E5.1

FULL:
X DE X

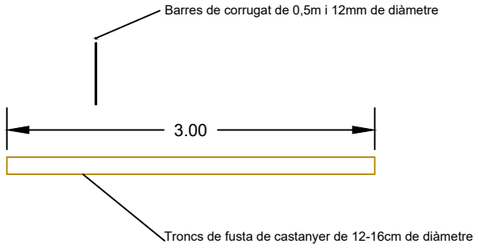
Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

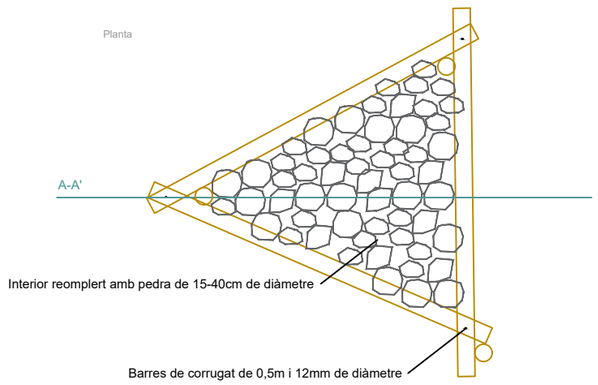
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

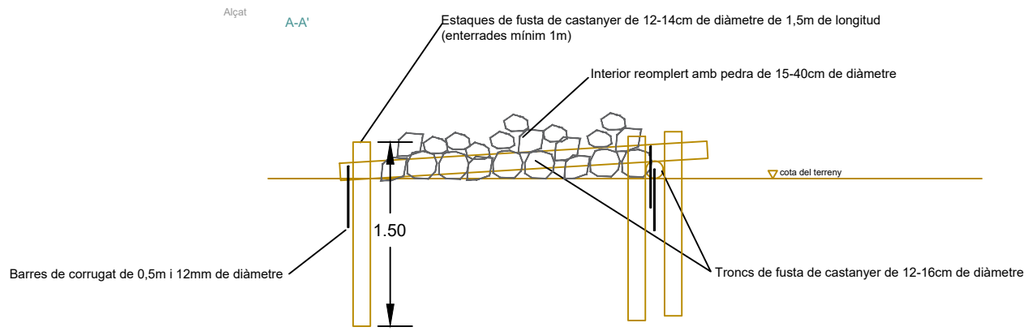
MILLORA DE L'HÀBITAT

Refugis per la fauna

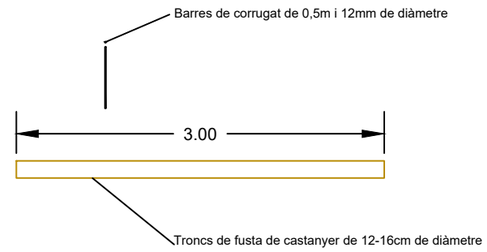
Vedruna confinada amb troncs per biovdiversitat

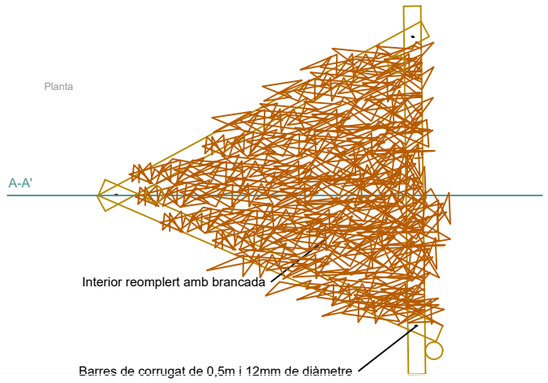


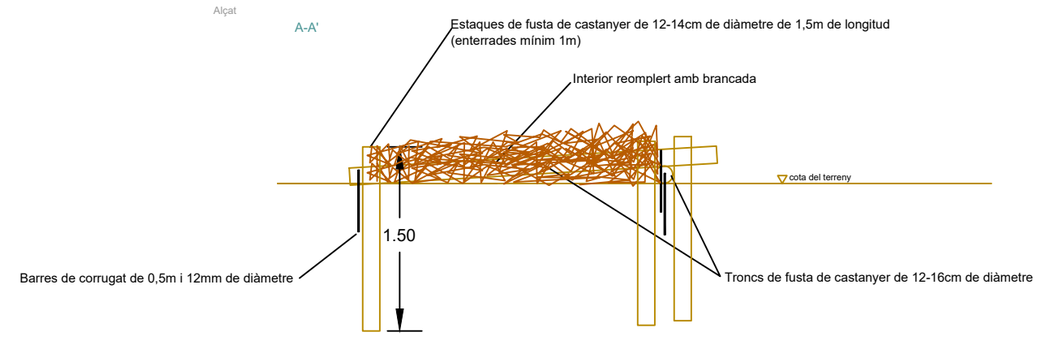




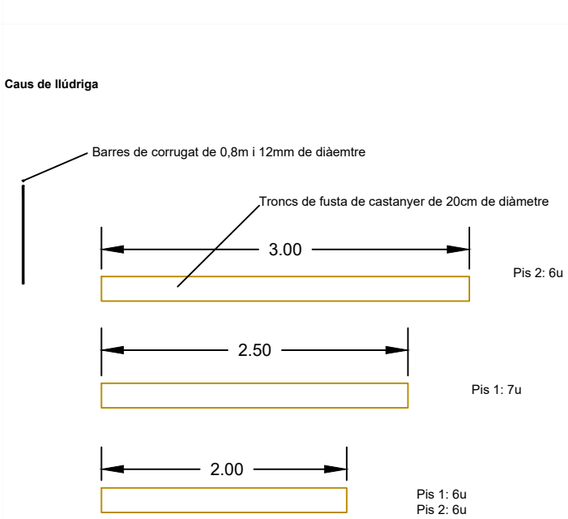
Embrancada per biovdiversitat

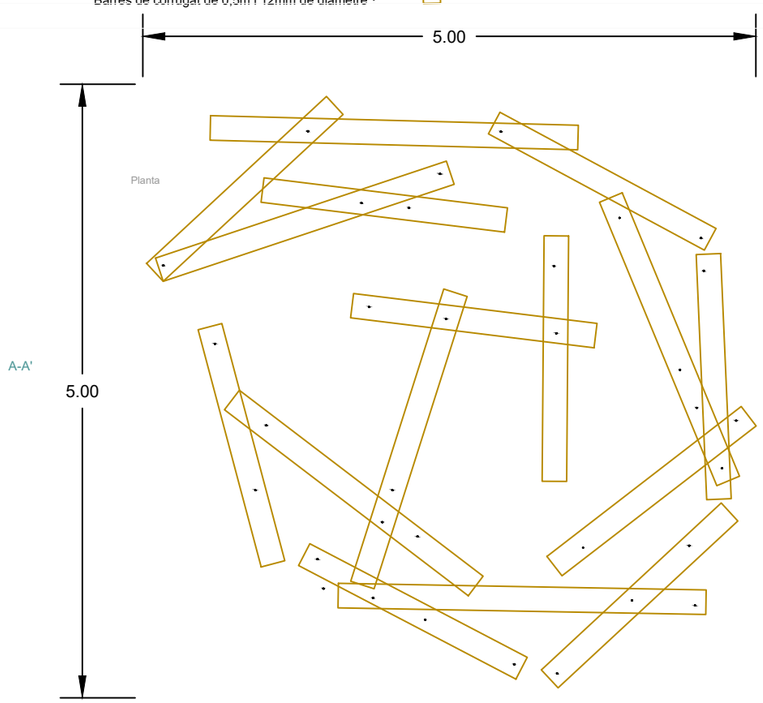


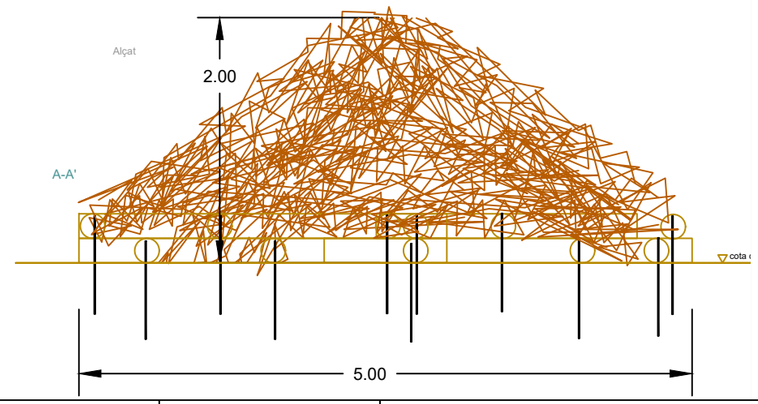




Caus de llúdriga







Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE: INMA RUEDA VÁZQUEZ NATURALEA naturalea	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: E: 1/50 0 1,5 Escala original DIN A3	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS CONSTRUCTIUS REFUGIS PER LA FAUNA	PLÀNOL Nº: E5.2 FULL: DE

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

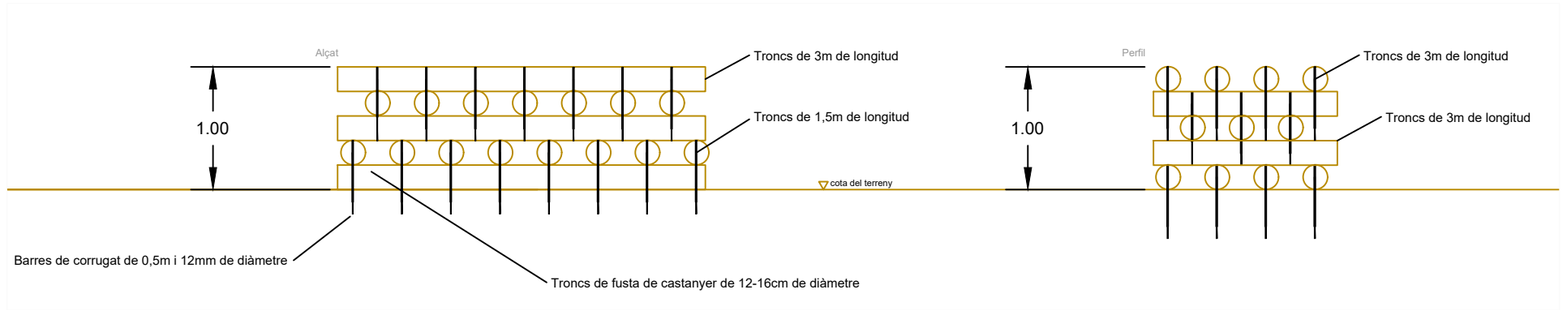
agrícoles forestals — COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

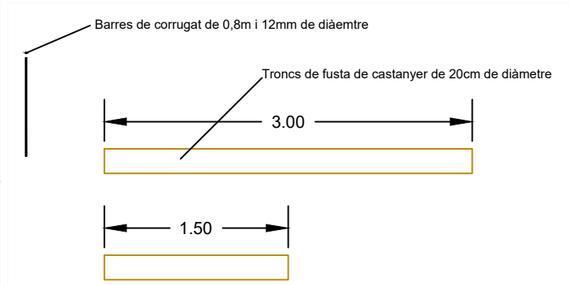
VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

MILLORA DE L'HÀBITAT
Refugis per la fauna

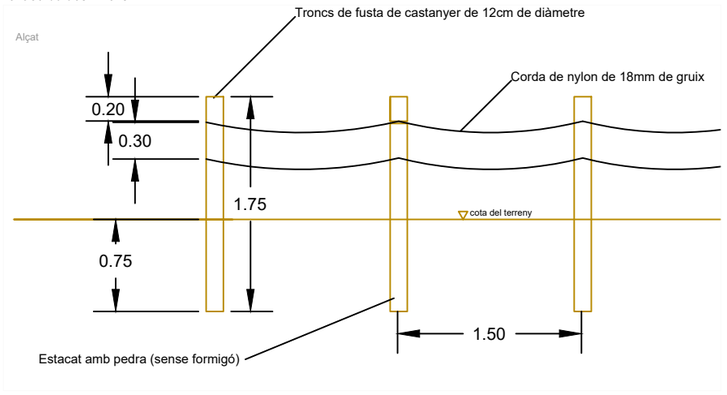
Entramat de fusta per biodiversitat





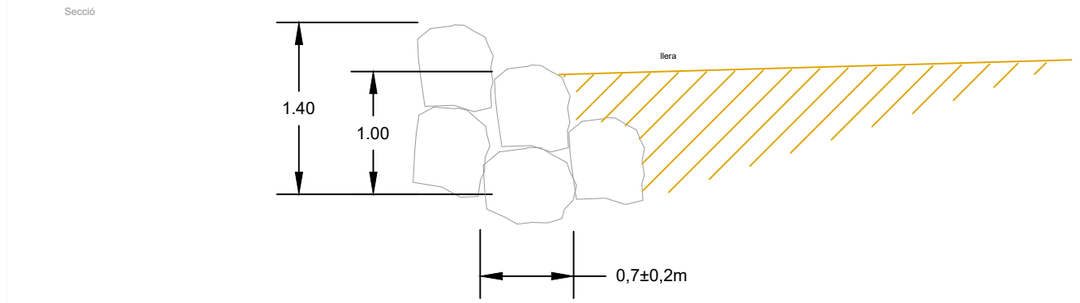
GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL

Tancament corda dos nivells

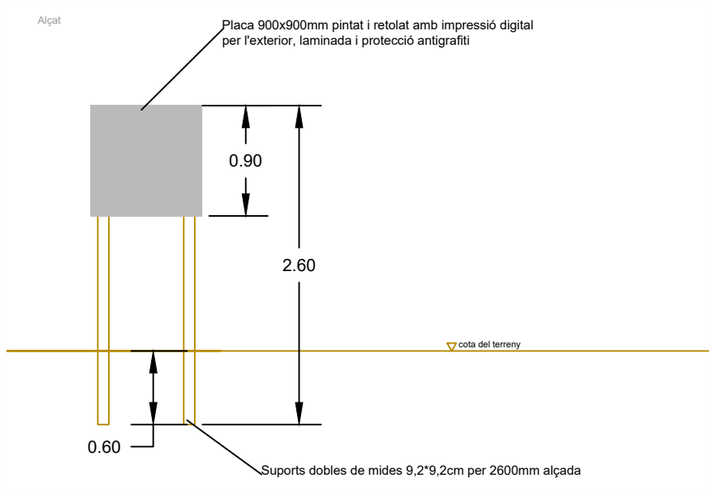


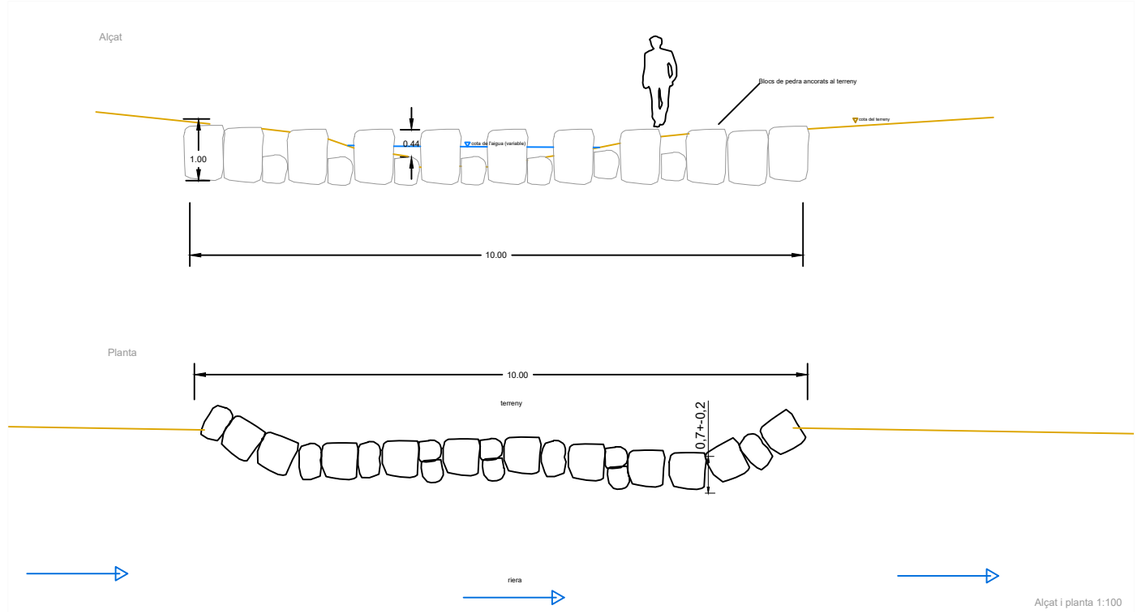
GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL

Pas de pedra



Plafó informatiu





Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
E: 1/50 1/100
0 VARIABLE
Escala original DIN A3

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
DETALLS CONSTRUCTIUS
REFUGIS PER LA FAUNA

PLÀNOL Nº:
E5.2

FULL:
DE

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Àmbit d'estudi

Zona inundada

crescuda ordinària*

Actuacions genèriques

Límit de polígon

01_RDS + 03_RPE**

Ortofoto Catalunya 25cm.

**5% de la corba de cabals classificats*

*** 01_RDS = Desbrossada selectiva per a la creació de peus principals de robínia i plantació d'estaques de vern*

03_RPE = Plantació d'estaques de vern

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:5.000

0 13.000

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ACTUACIONS GENÈRIQUES

PLÀNOL Nº:

E6

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

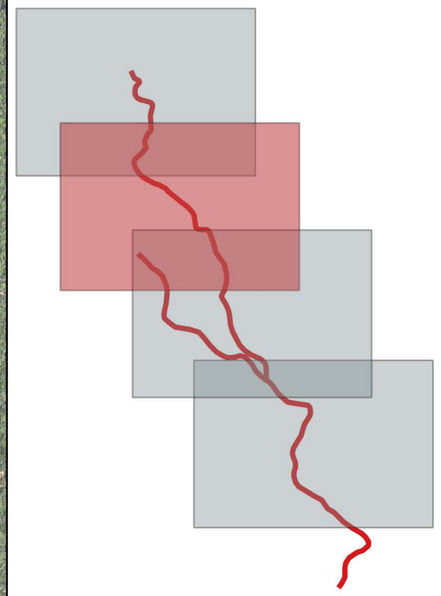
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Zona inundada

crescuda ordinària*

Actuacions genèriques

Límit de polígon

01_RDS + 03_RPE**

Ortofoto Catalunya 25cm.

**5% de la corba de cabals classificats*

*** 01_RDS = Desbrossada selectiva per a la creació de peus principals de robínia i plantació d'estaques de vern*

03_RPE = Plantació d'estaques de vern

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:5.000

0 13.000

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ACTUACIONS GENÈRIQUES

PLÀNOL Nº:

E6

FULL:

2 de 4

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

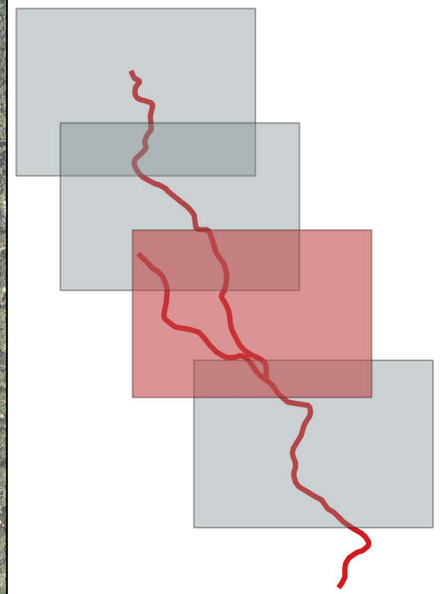
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Zona inundada

crescuda ordinària*

Actuacions genèriques

Límit de polígon

01_RDS + 03_RPE**

Ortofoto Catalunya 25cm.

**5% de la corba de cabals classificats*

*** 01_RDS = Desbrossada selectiva per a la creació de peus principals de robínia i plantació d'estaques de vern*

03_RPE = Plantació d'estaques de vern

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:5.000

0 13.000

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ACTUACIONS GENÈRIQUES

PLÀNOL Nº:

E6

FULL:

3 DE 4

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

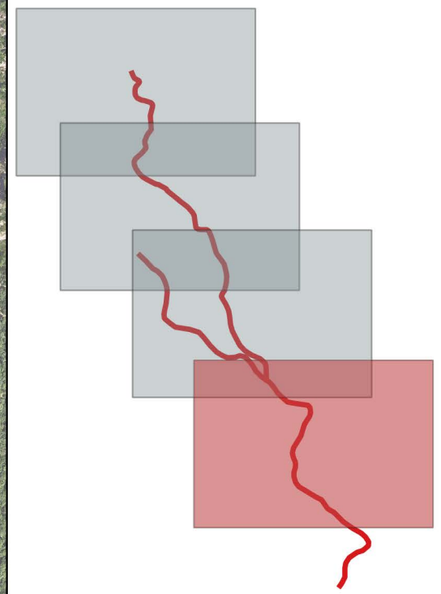
agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada





Àmbit d'estudi

Zona inundada

crescuda ordinària*

Actuacions genèriques

Límit de polígon

01_RDS + 03_RPE**

Ortofoto Catalunya 25cm.

**5% de la corba de cabals classificats*

*** 01_RDS = Desbrossada selectiva per a la creació de peus principals de robínia i plantació d'estaques de vern*

03_RPE = Plantació d'estaques de vern

Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:

INMA RUEDA VÁZQUEZ

NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:

1:5.000

0 13.000

PEP:

LME.00152/01.P.

DATA:

JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:

ACTUACIONS GENÈRIQUES

PLÀNOL Nº:

E6

FULL:

1 DE 1

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

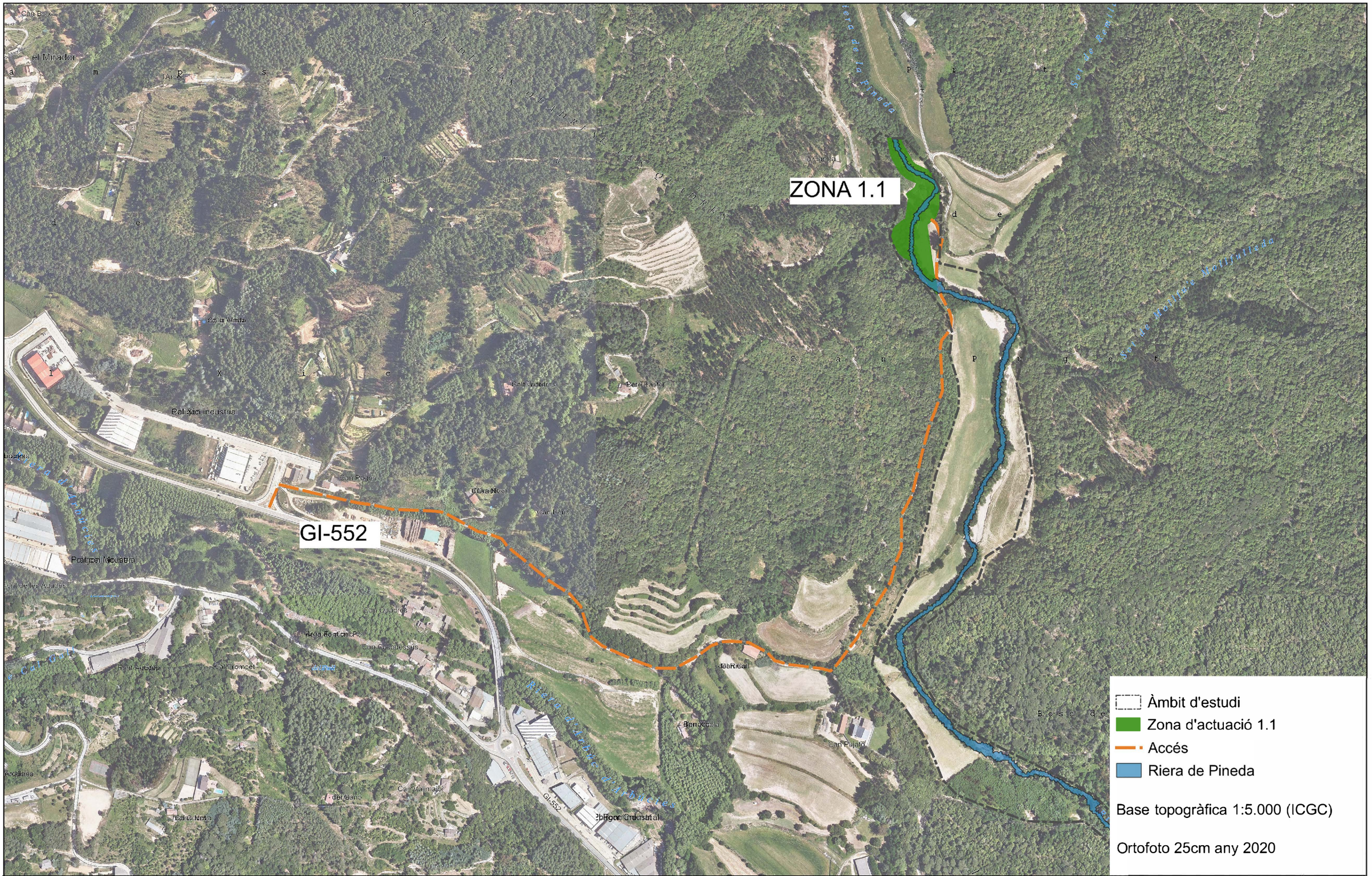
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Agència Catalana de l'Aigua	EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR: INMA RUEDA VÁZQUEZ NATURALEA	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA	ESCALES: 1:5.000 0 13.000	PEP: LME.00152/01.P. DATA: JULIOL 2023	TÍTOL DEL PLÀNOL: ZONA 1.1 ACCESSOS	PLÀNOL Nº: E7.1 FULL: 1 de 1

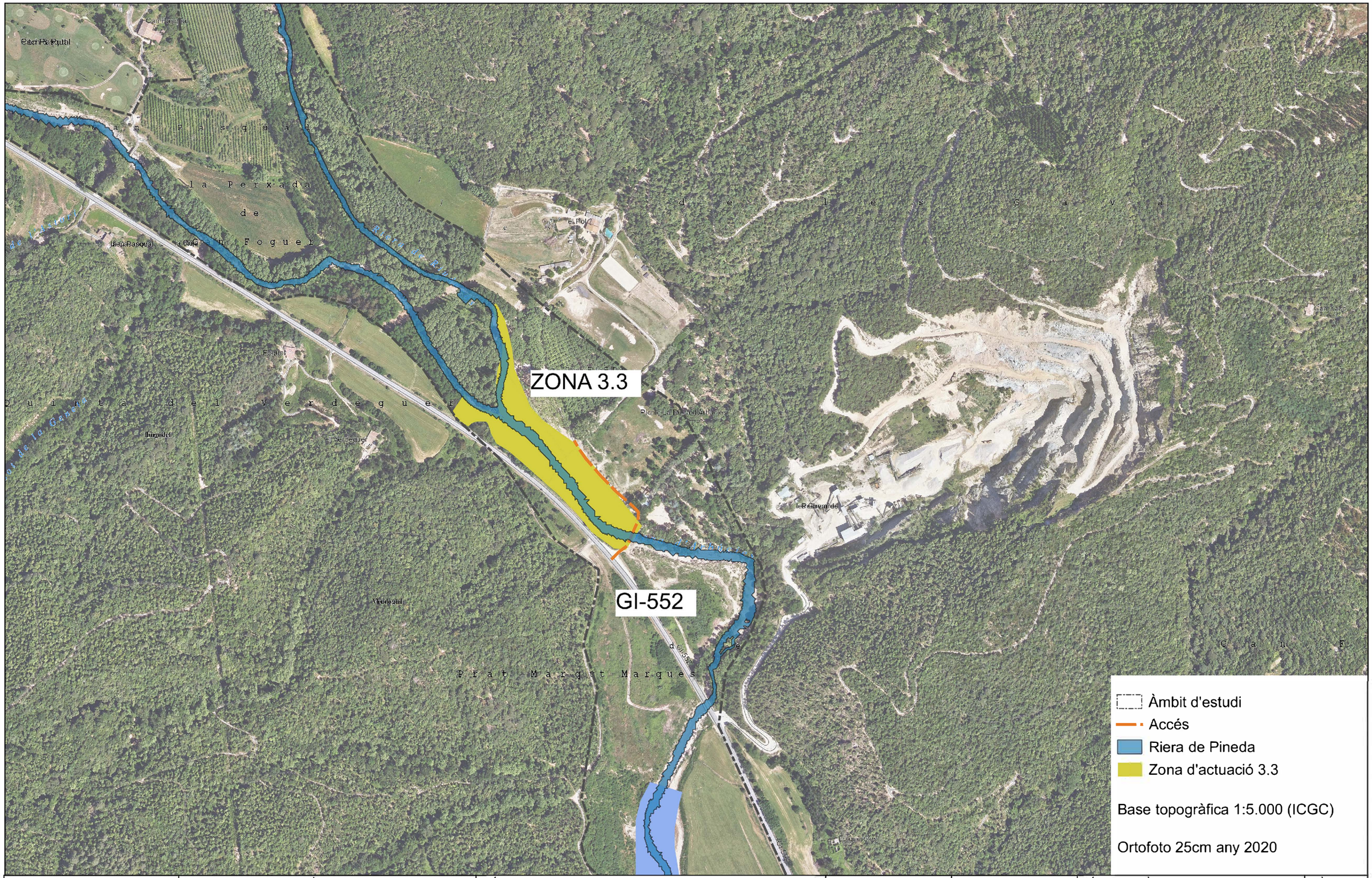
Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

naturalea

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
1:5.000
0 13.000

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ZONA 3.3 ACCESSOS

PLÀNOL Nº:
E7.2

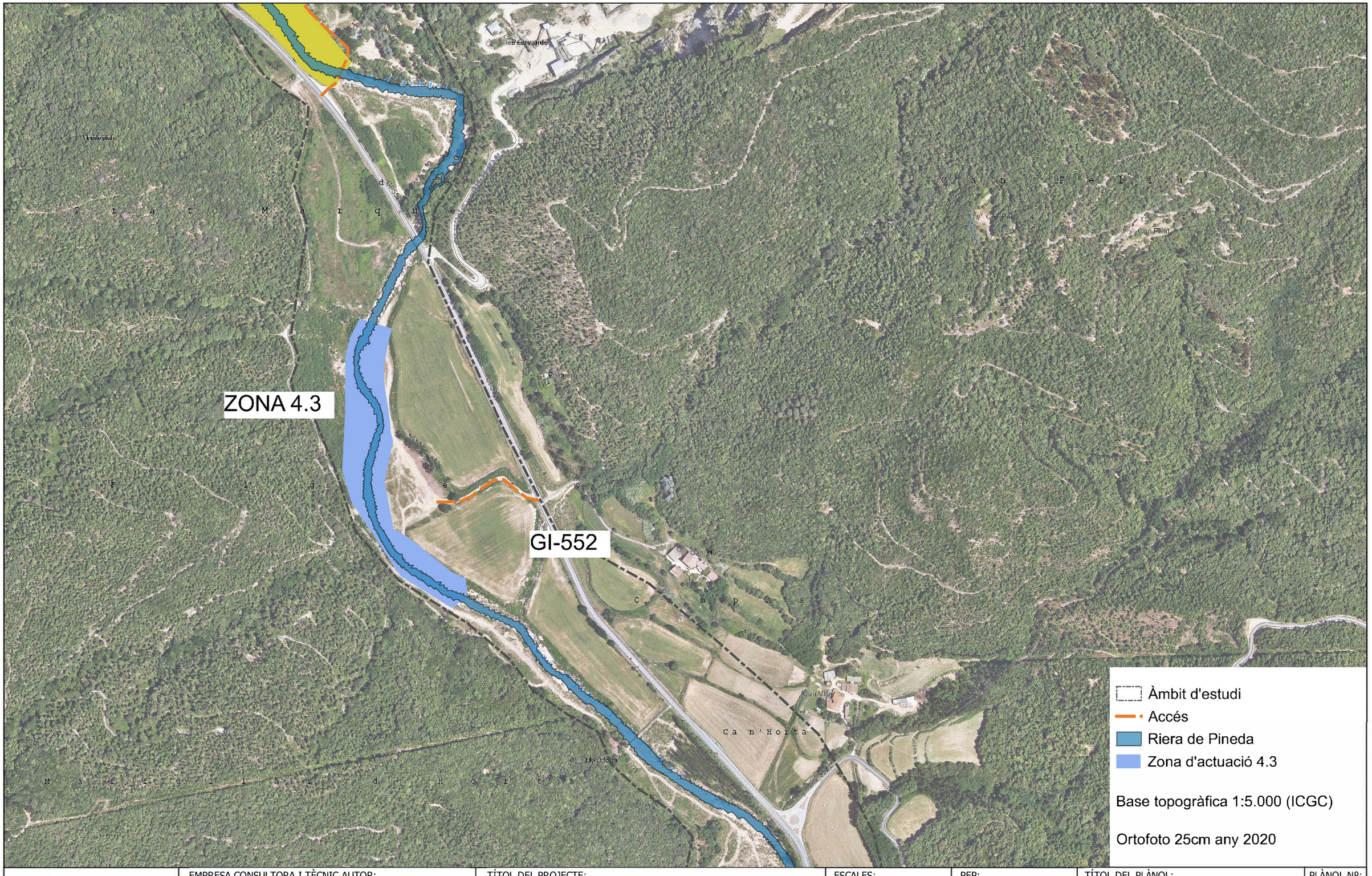
FULL:
1 DE 1

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

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada



Agència Catalana de l'Aigua

EMPRESA CONSULTORA I TÈCNIC AUTOR:
INMA RUEDA VÁZQUEZ
NATURALEA

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE DE RESTAURACIÓ DE LES RIBERES DE LA RIERA D'ARBÚCIES I LA RIERA DE PINEDA. TM SANT FELIU DE BUIXALLEU I ARBÚCIES. COMARCA DE LA SELVA

ESCALES:
1:5.000
0 13.000

PEP:
LME.00152/01.P.

DATA:
JULIOL 2023

TÍTOL DEL PLÀNOL:
ZONA 4.3 ACCESSOS

PLÀNOL Nº:
E7.3

FULL:
1 DE 1

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

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

DOCUMENT 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

DOCUMENT 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1. Introducció

1.1 Definició i objecte

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars constitueix el conjunt d'instruccions i condicions tècniques a acomplir per als materials i unitats d'obra en el desenvolupament de les obres especificades en el present projecte

Aquest Plec de Condicions té per objecte l'ordenació de les condicions facultatives i econòmiques que han de regir en la planificació, execució, desenvolupament, control, recepció i abonament de les obres i serveis.

1.2 Àmbit d'aplicació del plec

El present Plec de Condicions s'aplicarà a les obres corresponents al Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva així com a tots els treballs auxiliars que no es detallen explícitament i que es considerin necessaris per a una millor i més completa execució de les obres projectades.

1.3 Condicions generals

Les Condicions tècniques generals del present Plec tindran vigència per sobre del Plec de clàusules administratives particulars de l'expedient de contractació i sobre les Prescripcions tècniques particulars contingudes al Capítol II del present Plec de condicions tècniques , sempre que aquestes no siguin més restrictives.

1.4 Instruccions, normativa i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les Disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

- PG-3 - RDL 3/2011, de 14 de novembre, que aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic
- RD 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic
- RD 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el reglament de la Llei de contractes de les administracions públiques, en tot allò no derogat pel RD 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic
- Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre (en la part que sigui vigent).
- Plec de clàusules administratives particulars i econòmiques que s'estableixen per la contractació d'aquestes obres.
- Llei 30/2007 i reglament 1098/2001 de contractes de les administracions públiques.
- RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Código Estructural

Senyalització, barreres i vialitat

- NORMA 8.1-IC, SEÑALIZACIÓN VERTICAL, de la Instrucción de Carreteras aprovada per l'Ordre de 28 de desembre de 1999.
- NORMA 8.2-IC, MARCAS VIALES, de la Instrucción de Carreteras aprovada per l'Ordre de 16 de juliol de 1987. (BOE 4/08/97) i correcció d'errors (BOE 29/9/87)
- CATÁLOGO DE SEÑALES VERTICALES DE CIRCULACIÓN toms I i II del Ministerio de Obras Públicas y Transportes año 1992. Tom I Característiques dels senyals Tomo II Catàleg i significat dels senyals
- NORMA UNE referents a característiques dels materials, dimensions i mètodes d'assaig dels elements utilitzats per la senyalització i seguretat vial.
- Normes sobre barreres de seguretat DGC (O.C. 229/71 de Febrer).
- Instrucció 8.3 - IC de senyalització d'obres. O.C. de la DGC IC 089 de 1987.
- O.C. 300/89 P y P, de 20 de març. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, DEFENSA, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS FUERA DE POBLADO.
- O.C. 301/89 T, de 27 de abril. SEÑALIZACIÓN DE OBRAS.
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència.

Seguretat i salut en el treball

- Llei 31/1995, de 8 de novembre de PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. (BOE 10/11/95), incloses les modificacions introduïdes per la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de Reforma del marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals (BOE 13/12/95).
- Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, per el que se desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació de activitats empresarials. (BOE 31/01/04)
- Reial Decret 1627/1997, de 24 de octubre, por el que s'estableixin DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. (BOE 25/10/97).
- Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció i modificació posterior pel Reial Decret 780/1998, de 30 de abril.
- Reial Decret 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. (BOE 23/4/97)
- Reial Decret 486/1997, de 14 de abril, por el que se estableixin les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. (BOE 23/4/97)
- Reial Decret 487/1997, de 14 de abril, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut relatives a la manipulació manual de càrregues que suposin riscos, en particular dorsolumbars pels treballadors. (BOE 23/4/97)
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut relatives a la utilització pels treballadors de equips de protecció individual. (BOE 12/6/97)
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball i modificació posterior pel Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, en matèria de treballs temporals en altura

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Reial Decret 1316/1989, de 27 de octubre, sobre Protecció dels treballadors davant els riscos derivats de la seva exposició al soroll durant el treball. (BOE 2/11/89) Correcció d'errors (BOE 9/12/89 i BOE 26/5/90)
- Reial Decret 1407/1992, de 20 de novembre, per el que es regulen les Condicions per la comercialització i llibre circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. (BOE 28/12/92). Correcció d'errades (BOE 24/2/93)i modificacions introduïdes per l'Ordre de 16 de maig de 1994, Reial Decret 159/1995 de 3 de febrer, Ordre de 20 de febrer de 1997 i la informació complementaria de la Resolució de 25 d'abril de 1996 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de juny, sobre Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. (BOE 21/06/01).
- RESOLUCIÓ, de 26 de juliol de 2002, de la Dirección General de Trabajo, per la que es disposa la inscripció en el registre i la publicació del CONVENI COL·LECTIU GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓ 2002-2006. (BOE de 10/8/02)
- Ordre de 9 de març de 1971 (BOE dels dies 15 i 16), que aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball.
- Ordre de 31 de gener de 1940 (BOE del dia 3 de febrer), que aprova el Reglament General d'Higiene i Seguretat en el treball.
- Decret de 26 de juliol de 1957 (BOE del dia 26 d'agost), que fixa els treballs prohibits a menors.
- Reial Decret 1495/1986, de 26 de maig (BOE del dia 26 de juliol), que aprova el Reglament de protecció de màquines.
- Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (BOE del dia 11 de desembre), sobre aproximació dels Estats membres de la U.E. sobre protecció de màquines.
- Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (BOE del dia 8 de febrer), que modifica el R.D. 1435/1992, de 27 de novembre.
- Decret 2424/1961, de 30 de novembre (BOE del dia 7 de desembre), que aprova el Reglament sobre indústries molestes, insalubres, nocives i perilloses.
- Ordre de 31 d'octubre de 1984 (BOE del dia 7 de novembre), que aprova el Reglament de Seguretat dels treballs en risc d'amiant.
- Ordre del 7 de gener de 1987 (BOE del dia 15), que estableix normes complementàries del Reglament de Seguretat dels Treballs amb risc d'amiant.
- Ordre de 9 d'abril de 1986 (BOE del dia 24), que aprova el Reglament per a la prevenció dels riscos i la protecció de la salut dels treballadors per la presència de plom metàl·lic.
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig (BOE del dia 12 de juliol), sobre disposicions mínimes relatives a la utilització pels treballadors dels equips de protecció individual.
- Estatut dels Treballadors.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tals durant el termini de les obres d'aquest projecte.

Jardineria

- Normes tècniques de jardineria (NTJ) publicades pel Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles de Catalunya

Normativa genèrica de gestió de residus

Europea

- Directiva 2006/12/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 5 d'abril, relativa als residus.
- Directiva 91/689/CEE del Consell de 12.12.1991, relativa als residus perillosos.

Estatal

- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos, modificada por la Ley 62/2003.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 201/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos. Modificada por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.

Autonòmica

- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny.
- Llei 20/86, de14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Normativa aplicable als gestors de residus

Estatal

- Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002, admisión de residuos vertederos

Autonòmica

- Decret 1/97 sobre disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 115/1994, de 6 d'abril, regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya, creat per l'article 19 de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.

Normativa aplicable al transport de residus

Europea

- Reglament 1013/2006 del Parlament Europeu i del Consell de 14 de juny de 2006, relatiu al trasllat de residus.
- Reglament CEE/259/93 del Consell de 01/02/1993, relatiu a la vigilància i control dels trasllats de residus a l'interior, i a l'entrada i sortida de la Comunitat Europea.

Autonòmica

- Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Normativa aplicable a la deposició de residus

Europea

- Directiva 99/31/CE del Consell, de 26 d'abril, relativa a l'abocament de residus.

Estatal

- Real Decreto 1481/2001, de 27 de desembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Autonòmica

- Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsit controlat.

Varis

- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- Normes U.N.E.
- Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat. Decret 3854/1970 de 31 de Desembre.
- Especificacions tècniques de caràcter general i normatives particulars de les Companyies Subministradores: aigua, electricitat, telèfon i gas.
- Decret 120/1992 de 28 d'abril sobre CARACTERÍSTIQUES QUE HAN D'ACOMPLIR LES PROTECCIONS A INSTAL·LAR ENTRE LES XARXES DELS DIFERENTS SUBMINISTRAMENTS PÚBLICS QUE DISCORREN PEL SUBSÒL(DOG: 12/6/92) i modificacions introduïdes pel Decret 196/1992 de 4 d'agost (DOG: 25/9/92) i ORDRE de 5 de juliol de 1993 (BOE 11/8/1993)
- Reial Decret 2642/1985 modificat per ordre del 11/07/86 (BOE 21/07/86) sobre especificacions tècniques de columnes o bàculs per enllumenat públic i la seva homologació).
- ORDRE CIRCULAR 318/91 T y P de 18 d'abril de 1991 sobre Galvanitzat en calent de elements d'acer utilitzats en equipament vial
- ORDRE 4 de juliol de 1990 per la que s'aprova el Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción. RB-90 (BOE 17/7/1990)
- ORDRE de 27 de juliol de 1988 per la que s'aprova el Pliego general de condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción. RL-88
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments(RC / 97) RD 776 / 97 de 30 de maig.
- NORMES TECNOLÒGIQUES DE JARDINERIA I PAISATGISME NTJ del Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Perits Agrícoles de Catalunya.
- Llei 6/2001 de 31 de maig d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn'', i el reglament que la desenvolupa.
- Recomanació per la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa (THM/73, Institut ET. de la construcció i del ciment).
- Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat (EHPRE / 72) ordre de Presidència del Gov. de 5 de Maig de 1972 (BOE de 11 i 26 de Maig de 1972).
- Normes d'assaig del laboratori del transport. Ordre de 31 de Desembre de 1958.
- Recomendaciones para la fabricación, transporte y montaje de tubos de hormigón en masa (THM/73, IETCC).
- Instrucción para la fabricación y suministro de hormigón preparado, EHPRE/72. O.P.G. de 5 de maig de 1.972 (BOE de 11 y 26 de maig).
- Recomendaciones para el control de calidad de obras de carreteras (DGC1978).
- Mezclas bituminosas porosas. DGC Novembre 1.987.
- Normas de ensayo del Laboratorio del Transporte. NLT.
- Recomendaciones de la ATEP. (Asociación Técnica de Estructuras Pretensadas):
- Llei de protecció del medi ambient (BOE DE 23.3.1979).
- Llei 15/2003 de 13 de juny de modificació de la Llei 6/1993
- Decret 201/1994 de 26 de juliol
- Decret 161/2001 de 12 de juny de modificació del Decret 201/1994
- Real Decreto 833/1988 de 20 de Julio (Artículo 14 sobre etiquetado de residuos tóxicos y peligrosos).
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Real Decreto 952/1997 de 20 de Junio (Residuos tóxicos y peligrosos).
- NORMES UNE, ASTM, ISO i DIN esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les normes i en cas necessari NTE Normes Tecnològiques de l'Edificació i NB
- NORMATIVES particulars de l'Ajuntament de Sant Feliu de Buixalleu i de l'Ajuntament d'Arbúcies.
- ORDENANCES AMBIENTALS de l'Ajuntament de Sant Feliu de Buixalleu i de l'Ajuntament d'Arbúcies.

Són bases tècniques del present projecte i de les solucions adoptades la normativa i els documents que apareixen a l'apartat corresponent de la Memòria. Així com totes aquelles normes vigents a les Companyies subministradores dels serveis que puguin resultar afectats (aigua, electricitat, telèfons i gas).

Serà també d'aplicació la legislació que substitueixi, modifiqui o complimenti les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes es tindrà en compte en tot moment les condicions més restrictives.

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'autonòmica, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec, o en aquelles qüestions que no resten definides.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

1.5 Documents del projecte

El projecte consta del següents documents:

- Document núm. 1: Memòria i Annexes
- Document núm. 2: Plànols
- Document núm. 3: Plec de Condicions Particulars
- Document núm. 4: Pressupost

El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquest document, en cas de licitació sota pressupost, consta de:

- Plànols
- Plec de Condicions Particulars
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost total

La resta de documents o dades del Projecte són informatius, i estan constituïts per la Memòria, amb tots els seus Annexes, els amidaments i els Pressuposts Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitza de la certesa de les dades que es subministren.

Aquestes dades s'han de considerar tan sols com a complement de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del Contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de bases de personal), maquinària i materials, fixació de lloseres, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.), llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, el responsable de les errades que puguin derivar-se, de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure aquestes com a document que complementi al Plec de Condicions Generals, prevaldrà allò que s'hagi prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents prevaldran sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de Condicions i/o mes als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obres corresponents, i aquestes tinguin preu al Contracte.

1.6 Descripció general de les obres

Restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva.

Es tracta d'un espai fluvial altament modificat des de fa centenars d'anys, sobretot la riera d'Arbúcies. A més, estem en un escenari de canvi climàtic amb una clara tendència al risc hidrològic.

L'objectiu del projecte es assolir el bon estat ecològic de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda a través de la recuperació de la laminació de la plana al·luvial i la seva ribera, millorant els hàbitats i les espècies vegetals a potenciar així com de les condicions geomorfològiques augmentant la maduresa dels ecosistemes associats i la resiliència a inundacions.

La proposta d'actuació s'estructura en 4 grans aspectes:

Eliminació d'impactes.

Prèviament a l'execució de qualsevol tasca de restauració o millora es necessària la retirada d'impropis com ara deixalles i sobretot l'eliminació d'invasores. També s'inclou la retirada d'algun mur o tram d'escullera.

Eliminació de residus

Degut a que no s'ha detectat la presència de grans abocaments dins la llera, les actuacions d'eliminació de residus es centraran en la retirada de deixalles disperses, normalment arrossegades en les avingudes, i retingudes als peus dels arbres presents.

La recollida es realitzarà manualment i es gestionarà el residus resultant a l'òrgan gestor competent. No es contempla la retirada de la fracció vegetal.

Eliminació d'invasores

Les principals espècies invasores detectades i que tenen un efecte directe a la impossibilitat de millora o recuperació del bosc de ribera són la *Robinia pseudoacacia, Artemisia verlotiorum, Parthenocissus inserta* i *Phytolacca americana.* A més, s'han detectat altres espècies que ocupen superfícies reduïdes però que poden arribar a ocupar grans extensions com la *Buddleja davidii o l'Arundo donax*.

Pel que fa al sistema d'eliminació de les invasores es segueixen tres estratègies:

- Injecció de peus de *Robinia pseudoacacia* i posterior tala. En les zones què no es contempla l'accés amb maquinària per l'impacte que pot suposar en la vegetació autòctona, o bé per la magnitud de les tasques necessàries de restauració posterior, es proposa fer front a les espècies invasores mitjançant injecció d'herbicida i tala.

  Aquesta tècnica només s'usarà en peus majors de 5cm de diàmetre. Les perforacions es realitzaran amb broca de 1cm de diàmetre i a una profunditat mínima de 6cm, , en sentit oblic.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Les perforacions s'han de realitzar totes a la mateixa alçada formant un anell. El nombre de forats dependrà de la mida de l'arbre. Cada un d'aquests forats s'omplirà fins als 5cm.

S'utilitzarà una mescla d'herbicida del 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Cal tenir molta cura en l'aplicació per evitar possibles efectes adversos de l'abocament d'herbicida al medi.

La tala només s'efectuarà en aquells peus que estiguin completament defoliats i amb signes evidents que cap part de l'arbre ha sobreviscut. En cas contrari, s'ha de deixar l'arbre i repetir el tractament.

- Desbrossada selectiva per a creació de peus principals de robínia. A les zones en que actualment hi ha grans extensions de rebrots de robínia és impossible realitzar injecció ja que els peus són massa petits i en massa quantitat. En aquests casos es fan desbrossades selectives potenciant peus principals que es podran injectar a posteriori.

  L'aclarida s'ha de fer per sobre el 30% dels peus sense ultrapassar un llindar del 50%. Els peus que es deixin han de ser els més ben conformats i si és possible, els que tinguin una situació de competència de dominància o condominància. En aquesta avaluació caldrà també observar si la competència per la llum, generada o anterior a l'aclarida, continua existint. Per tal d'aconseguir peus ben formats de robínia i disminuir la capacitat de l'èxit en cas de rebrots és molt important la competència de les espècies autòctones del voltant de la zona tractada.

  Aquesta actuació, ha d'anar acompanyada de la potenciació de vegetació de ràpid creixement que a la llarga pugui competir amb la robínia. Realitzar desbrossades sense iniciar mecanismes de competència amb vegetació autòctona podria ser contraproduent ja que afavoriria l'expansió de la robínia en superfície.

- Arrabassat de soques de *Robinia pseudoacacia* i arrencat d'arrel d'herbàcies invasores (*Artemisia verlotiorum, Parthenocissus* inserta i *Phytolacca americana*). L'actuació es realitza a zones on no hi ha possibilitat d'afectar a comunitats de vegetació de ribera autòctona ben formades. Un cop realitzada l'actuació queda un terreny remogut que és fàcilment recolonitzable per espècies invasores. Per aquest motiu és realitzen actuacions de revegetació amb densitat elevada que puguin fer front a l'ocupació no desitjada d'invasores. Tot i que el grau d'efectivitat és elevat cal realitzar tasques de manteniment per controlar l'aparició de rebrots i generar les condicions perquè la vegetació autòctona plantada pugui desenvolupar-se correctament.

  L'arrabassat de soques es realitzarà mitjançant treballs mecànics, i procurant desarrelar a la màxima profunditat possible.

El material resultant de l'extracció es contempla dipositar-lo en camps propers a un radi inferior als 10km. No obstant, són els camps adjacents a la zona d'extracció els més adequats per a realitzar piles de les soques extretes.

Modificacions geomorfològiques.

Inclou les actuacions que comporten moviments de terres en aquells ambients que estaven ja prèviament alterats o que presentaven una elevada presència d'al·lòctones invasores que requerien intervenció amb maquinària per la seva eliminació.

La topografia proposada busca formes orgàniques i irregulars, que donin peu a varietat d'hàbitats diferents. En cap cas es pretén que quedin estàtiques, sinó que s'entén que són simplement un punt de partida favorable i que les dinàmiques fluvials aniran modificant-les.

Les modificacions geomorfològiques plantejades en el present projecte tenen l'objectiu de: reconnectar braços secundaris en meandres, o bé la creació de nous braços secundaris, rebaixar el terreny adjacent a la llera per a crear una terrassa inundable, rebaixar l'angle del talús del marge, i la creació de zones de depressió que actuï com a bassa temporal.

Els moviments de terres amb maquinària es realitzaran amb cura de no afectar més superfície de la imprescindible. Totes les actuacions tindran un reperfilat final per tal de deixar el terreny apta per a la revegetació

A les zones que es facin moviments de terres caldrà seguir els següents criteris:

- Marcar els accessos abans d'iniciar els treballs. Es tindrà en compte no afectar cap espècie autòctona d'interès. A priori en totes les zones és viable l'accés sense afectació de la vegetació autòctona.

- Marcatge i protecció de la vegetació d'interès a respectar a un radi de 5m dels accessos per evitar que es pugui afectar en girs o moviments de maquinària.

- Decapatge dels primers 20cm de terra vegetal i reserva a la zona per a posterior estesa un cop finalitzats els treballs. Només es realitzarà l'actuació a les zones sense presència d'al·lòctones invasores.

- Control permanent a l'obra per part d'un operari per evitar afectacions a la fauna existent. En el cas de localitzar alguna espècie a protegir o altres d'invasores caldrà avisar els agents rurals.

- La terra extreta es dipositarà a zones de recepció a un radi de 20km. Com que la terra serà de qualitat es preveu el transport i estesa a camps propers on s'incorporarà al sòl existent.

Millora de l'hàbitat.

Estratègies de revegetació

S'ha afavorit al màxim l'establiment de comunitats d'espècies autòctones capaces de fer front als possibles contratemps que molt probablement provocaran les invasions biològiques presents abans de la restauració o en zones properes. Les espècies seleccionades han estat les principals que defineixen l'estructura i composició de l'hàbitat però alhora ofereixen una competència activa en front a les exòtiques invasores. L'accés a la llum, a l'aigua del canal, o a l'aigua o humitat freàtica, la selecció d'espècies i les tècniques de plantació i erradicació d'invasores, són factors s'han tingut en compte alhora de planificar les intervencions en el bosc de ribera. L'objectiu de les plantacions ha estat la funcionalitat ecològica, encara que no sigui a partir de la restauració de l'estadi climàcic. Assolir l'èxit de plantació no dependrà ja tant de la supervivència de les espècies plantades, que òbviament també, si no de com aquestes han sigut capaces de competir satisfactòriament en front les invasions biològiques.

Distribució de les plantacions:

- 1a línia: marc plantació

Arbòries: Vern (*Alnus glutinosa*) – Marc de plantació 1 – superfície de 50m^2.

Arbustives: Gatell (*Salix atrocinerea*), saulic (*Salix purpurea*) – Marc de plantació 2 – superfície de 12m^2.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Herbàcies: *Carex remota*, jonquina o jonc d'estores (*Juncus inflexus subsp. inflexus*), jonc boval (*Scripus holoschoenus*).

- **2a línia sense terrassa amb accés al freàtic: marc plantació (contenidor)**

Arbòries: Vern (*Alnus glutinosa*), freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia)* – Marc de plantació 3 - superfície de 50m^2.

- **2a-3a línia: nuclis 20m^2 amb selecció al manteniment**

Arbòries: Freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), Om (*Ulmus minor*), cirerer (*Prunus avium*), auró (*Acer campestre*), moixera de pastor (*Sorbus torminalis*).

Arbustives: Avellaner (*Corylus avellana),* saüc (*Sambucus nigra*), sanguinyol (*Cornus sanguinea*), arç blanc (*Crataegus monogyna*).

Marcs de plantació 4 - superfície de 20m^2.

Refugis de fauna

Es preveu la creació d'estructures mitjançant l'ús d'elements que podem trobar de forma natural a l'àmbit (cúmuls de pedra, branques i troncs) que actuïn com a refugis de fauna i que la seva presència contribueix a l'enriquiment dels ecosistemes i l'augment de la biodiversitat a l'àmbit.

Les estructures definides corresponen a:

- Caus de llúdriga. L'Otters and Rivers Project recomana la construcció de caus de llúdriga amb troncs i branques tal com resulten d'una tallada o una aclarida. Els troncs grans, almenys de 20 cm de diàmetre, es fan servir per la base on s'hi apila el material més petit. El cau acabat hauria de tenir com a mínim entre tres i cinc cambres. Les dimensions totals haurien de ser aproximadament de 5 metres d'amplada, 5 metres de longitud i 2 metres d'alçada. Hauria de situar-se el més a prop possible del riu i per sobre del nivell d'inundació per minimitzar la possibilitat que pugui ser endut per riuades. Per evitar-ho es pot fer ús de piquetes, estaques o altres sistemes de subjecció, com vares d'acer corrugat.

- Generació de fusta morta no fixada. Si la fusta morta prové d'actuacions en espècies exòtiques invasores amb injecció d'herbicida caldrà tenir en compte el temps de descomposició de l'herbicida i el temps que pot trigar a que la fusta morta tractada arribi a la llera amb contacte amb l'aigua. Per aquest motiu, els troncs injectats es disposaran més allunyat de la riba.

  Quan la generació és per tallada es pot tallar el brancatge o no, deixant sencer el peu. Com també es pot tallar a peces preferiblement el més gran possible.

  Cal decidir també en quina zona del bosc de ribera es generarà aquesta fusta morta, preferiblement es farà en totes les zones, des de la primera línia fins la més allunyada sempre que no pugui tenir afectes a infraestructures.

- Vedrunes per a la biodiversitat i confinada amb troncs La granulometria del rocam a utilitzar no hauria de ser inferior a 20 cm de diàmetre. Es fa un cúmul de roques disposades a l'atzar, però també es poden estendre de manera més o menys organitzada que ocupi més superfície perquè les cavitats quedin més a prop de terra. Es poden soterrar lleugerament, per generar ambients més humits, propicis per als amfibis, així com també es poden combinar amb altres elements presents al medi (brancada, terra, pedra més petita, etc) per crear estructures més complexes.

  En el cas de la vedruna confinada, es tracta d'una estructura triangular definida per troncs de fusta de més de 20 cm de diàmetre que constitueixen un equilàter de 3m de costat (encara que la mida pot variar en funció del material disponible sobre el terreny). Els troncs es fixen al terreny amb vares d'acer corrugat. I dins de l'estructura s'hi acumula la pedra.

- Embrancades per a la biodiversitat. Aquestes estructures es basen en els cúmuls de branca i que es poden observar de forma habitual a la natura, sobretot en entorns humits com basses i cursos fluvials. Es tracta d'una estructura triangular definida per troncs de fusta de més de 20 cm de diàmetre que constitueixen un equilàter de 3m. En aquesta estructura s'hi acumula brancada, fusta petita i restes vegetals en general.

- Entramats per a la biodiversitat. Les mides i tipus de fusta són molt variables, sobretot en funció del material disponible. És especialment interessant aprofitar els subproductes resultants d'altres actuacions. Depenent de l'origen de la fusta i el seu diàmetre la descomposició serà més prematura o tardana, així com el grau d'humitat i la proximitat a l'aigua. També es pot combinar aquesta tècnica amb pedra, brancada o altres elements, sempre amb l'objectiu d'augmentar l'hàbitat i la seva complexitat.

Gestió de l'ús social.

En aquells indrets d'alta freqüentació i ús intensiu, on es preveu que l'ús social continuï existint, s'han plantejat actuacions amb intenció divulgativa. A més algunes àrees estaran tancades a l'accés del públic per permetre una millor recuperació, però altres seran accessibles i s'hi podran llegir plafons informatius.

- Pas de pedra. S'habilitaran passos de manera longitudinal al marge amb blocs de pedra de dimensions 05-07x0.5-0.7x1-1.2m. L'estructura haurà d'anar enterrada fins 1.5m per tal de fixar-la sota la cota d'erosió transitòria.

  Els blocs de pedra es col·loquen sense lligant, de forma que el conjunt no és monolític. L'estabilitat del conjunt es deu principalment al pes propi dels esculls i a la seva imbricació. El seu funcionament és per gravetat. La mida dels blocs de pedra es calcula en base a la tensió d'arrossegament del curs fluvial, no obstant, en aquest cas es sobredimensionen per tal d'assegurar una plataforma adequada pel pas de persones.

  La fonamentació és un element important, per evitar que pugui ser descalçat degut a l'erosió del llit, s'ha d'enterrar les pedres a la profunditat adequada. estimada segons els mètodes de càlcul de l'erosió general transitòria.

- Tanca de fusta de castanyer. Les tanques es basen en pals verticals cada 1,5-2 metres amb dues línies de corda travessant el tronc. L'alçada habitual és d'entre 0,8 a 1 metre. Els verticals tenen una mida de 10-12 cm de diàmetre tot i que diàmetres majors, segons la fusta disponible, li poden donar un encant especial. La corda generalment es va tallant per evitar que sigui interessant desmuntar-la i reutilitzar-la i així es desincentiva el robatori.

  La fixació dels verticals és clau per la durada de la tècnica. Les tècniques de fixació allarguen la vida útil dels pals de fusta si permeten una bona circulació de l'aigua infiltrada al terreny. Si l'aigua s'acumula a l'entorn directe del pal s'acceleren els fenòmens de podriment. Es clavaran amb un estacat en pedra.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2. Plec de prescripcions generals

2.1 Personal del Contractista

El Delegat del Contractista tindrà la titulació universitària amb les competències atribuïdes per poder assumir la responsabilitat de les obres .

Serà proposat formalment a l'Eng. Director de l'Obra, pel Contractista, per a la seva acceptació, que podrà ser refusada per l'Eng. Director, en un principi i en qualsevol moment si al seu judici resulten motius per a això.

No podrà ser substituït pel Contractista sense la conformitat de l'Eng. Director de l'Obra.

L'Eng. Director podrà exigir que no es treballi si no hi ha anomenat, acceptat i present un Enginyer o Cap d'Obra i Delegat del Contractista, en una mateixa persona, essent la responsabilitat de la tardança i les seves conseqüències a compte del Contractista.

2.2 Ordres al Contractista

El Delegat i Cap d'Obra serà l'interlocutor del Director de l'Obra, amb obligació de rebre totes les comunicacions verbals i/o escrites, que doni l'Eng. Director directament o per mitjà d'altres persones; havent de assegurar-se en aquest cas, de que estiguin autoritzades per fer-ho i/o verificar el missatge i confirmar-lo, segons la seva procedència, urgència i importància.

Tot això sense prejudici de que l'Eng. Director pugui comunicar directament amb la resta del personal oportunament, que haurà d'informar seguidament al seu Cap d'Obra.

El Delegat és responsable de que aquestes comunicacions arribin fidelment fins les persones que han de executar-les, i de que s'executin. És responsable de que totes les comunicacions escrites de la Direcció d'Obra estiguin custodiades, ordenades cronològicament i disponibles a l'Obra per a la seva consulta en qualsevol moment. S'inclou en aquest concepte els plànols d'Obra, assaigs, amidaments, etc.

El Delegat haurà d'acompanyar a l' Eng. Director en totes les seves visites d'inspecció a l'Obra, i transmetre immediatament al seu personal les instruccions que rebi de l'Eng. Director, àdhuc en la seva presència, (per exemple, per aclarir dubtes), si així ho requereix.

El Delegat tindrà l'obligació d'estar assabentat de totes les circumstàncies i marxa de l'obra i informar al Director al seu requeriment en qualsevol moment, o sense necessitat de requeriment si fos necessari o convenient.

L' expressat serveix també per als treballs que efectuessin subcontractistes o preufetaires, en el cas de que fossin autoritzats per la Direcció.

S'entén que la comunicació Direcció d'Obra / Contractista es canalitza entre l'Eng. Director i el Delegat Cap de l'Obra, sense prejudici de que per simplificació i eficàcia especialment en casos urgents o rutinaris, pugui haver comunicació entre els respectius personals: però serà en nom d'aquells i tenint-los informats puntualment, basats en la bona voluntat i sentit comú, i en la manera i matèries que aquells estableixin, de manera que si sorgís algun problema d'interpretació o una decisió de major importància, no valdrà sense la ratificació pels indicats Director i Delegat d'acord amb la comesa de cadascun.

S'obrirà el "Llibre d'ordres" per l'Eng. Director i romandrà custodiat en l'obra pel Contractista, en lloc segur i de fàcil disponibilitat per a la seva consulta i ús. El Delegat haurà de portar-lo amb ell en acompanyar en cada visita l'Eng. Director. S'acomplirà respecte al "Llibre d'ordres" el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals

2.3 Llibre d'incidències

Constaran en ell totes aquelles circumstàncies i detalls relatius al desenvolupament de les obres que el Director consideri adients i, entre d'altres, amb caràcter diari, els següents:

- Condicions atmosfèriques generals.
- Relació de treballs realitzats, amb detall de la seva localització dins de l'obra.
- Relació de assaigs realitzats, amb resum dels resultats o relació dels documents que aquests recullen.
- Relació de maquinària en obra, amb expressió de quina ha estat activa i quina merament present, i quina avariada i en reparació.
- Qualsevol altra circumstància que pugui influir en la qualitat o el ritme d'execució d'obra.

El "llibre d'incidències" romandrà custodiat per la Direcció d'Obra.

Com a simplificació l'Eng. Director podrà disposar que aquestes incidències figurin en comunicats d'obra diaris, que es custodiaran ordenats com annex al "Llibre d'incidències".

2.4 Maquinària

El contractista posarà a disposició de l'obra la maquinària lleugera que requereixi la D.F. per a la realització de les tasques necessàries per a l'execució de l'obra, sense que això representi un increment en els preus unitaris disposats en aquest projecte.

Així mateix en totes les unitats del pressupost del present projecte, s'inclou, encara que no s'especifiqui en la partida, els desplaçaments necessaris de material per dins de l'obra amb maquinària petita.

Totes aquelles rases que es realitzin en parterre, es realitzaran amb rasadora petita, combinada d'excavació manual

2.5 Inici de les obres – Programa de treballs

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

El Contractista presentarà un Programa de Treballs que redactarà d'acord amb les "Recomanacions per a formular els Programes de Treball", en el termini d'un mes des de l'autorització per a iniciar les obres.

En el Plec de Clàusules Administratives Particulars s'establirà els terminis parcials per a l'acabament de les diferents parts fonamentals en que s'ha descompost l'obra.

L'execució de les diferents unitats d'obra es programarà de manera que s'ajusti al que es defineix en l'article 102 d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que les obres patissin interrupcions degut a la necessitat de coordinació amb altres treballs dins de l'àmbit d'execució, el contractista no tindrà dret a reclamació econòmica al respecte.

No es cursaran les certificacions d'obra fins que el Contractista hagi presentat en deguda forma el Programa de Treball.

L' incompliment, per part del Contractista, dels terminis parcials que figuren en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, comportarà la rescissió del Contracte amb pèrdua de fiança o la imposició de les penalitats establertes.

2.6 Desenvolupament i control de les obres

Autocontrol del Contractista i Control de la Direcció

El Contractista està obligat a realitzar el seu autocontrol, tant amb l'aspecte geomètric (cotes, toleràncies, etc.) com en el de qualitat (densitats, resistències, etc.).

S'entén que no comunicarà a l'administració, representada per l'Eng. Director de l'obra o la persona delegada per ell mateix, que una unitat d'obra està acabada a judici del Contractista per a la seva comprovació per la Direcció d'obra (en cada tram), fins que el mateix Contractista, mitjançant el seu personal hagi fet les seves pròpies comprovacions i assaigs i que s'hagi assegurat de acomplir les especificacions; això sense perjudici de que la Direcció de l'obra pugui fer les inspeccions i proves oportunes en qualsevol moment de l'execució.

Amb independència de lo anteriorment esmentat la Direcció d'Obra efectuarà les comprovacions , amidaments i assaigs que cregui oportuns que anomenarem de control, a diferència de l'autocontrol.

L'Eng. Director de l'Obra podrà prohibir l'execució d'una unitat d'obra si no estan disponibles aquests elements d'autocontrol per a la mateixa, essent responsabilitat absoluta del Contractista les eventuals conseqüències de tardança, costos, etc.

Aquestes comprovacions es realitzaran d'acord amb les "Recomanacions pel control de qualitat en obres de carreteres 1978" publicades per la DGC del MOPU.

L'import d'aquests assaigs de control serà a càrrec del Contractista **fins a un límit del ú per cent (1%) del pressupost d'execució material del projecte** i dels seus addicionals en cas de que es produeixin, d'acord amb les disposicions vigents, i a càrrec de la partida pressupostària per control de qualitat el import restant de les despeses d'assaigs.

Els assaigs d'autocontrol seran a càrrec del Contractista, per tant, després de que el Contractista s'hagi assegurat amb els seus assaigs i amidaments d'autocontrol que en un tram una unitat d'obra està acabada i compleixi les especificacions, ho comunicarà a la Direcció d'obra per que aquesta pugui procedir a les seves amidaments i assaigs de control, pels que prestarà les màximes facilitats.

Assaigs

El tipus i nombre d'assaigs mínims a realitzar durant l'execució de les obres, tant en la recepció de materials com en el control de la fabricació i posada en l'obra, s'ajustarà al Plec d'Assaigs Tipus per a Obra Civil i per a Edificacions per al Control de Qualitat, Decret 77/1984 aprovat per Ordre d'aquest Departament de Política Territorial i Obres Públiques. No obstant l'En. Director, podrà incrementar el nombre d'assaigs a realitzar o determinar-ne nous tipus, en benefici d'assolir un millor control de l'obra projectada

Materials

Tots els materials que es facin servir en les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixin en els Plecs de Prescripcions Tècniques podent ésser rebutjats en cas contrari, per l'Eng. Director, per això, tots els materials que es proposin per ser utilitzats en obra hauran de ser comprovats i assajats abans de la seva acceptació en primera instància mitjançant l'autocontrol del Contractista i eventualment amb el control de la Direcció de l'Obra.

El no rebuig d'un material no implica la seva acceptació, i el no rebuig o l'acceptació d'una procedència no priva el posterior rebuig de qualsevol partida de material d' ella que no acompleixi les prescripcions, inclòs l'eventual prohibició d'aquesta procedència.

Es considerarà no acceptable l'obra o part de l'obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats o no aprovats prèviament per l'Eng. Director.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que resulti segura la conservació de les seves característiques i l'aptitud d'ús, i de manera que puguin ser fàcilment inspeccionats.

Els materials necessaris per a les obres no incloses en el present Plec de Condicions, hauran d'ésser de qualitat adequada a l'ús a que se'ls destina, havent de presentar les mostres, informes i certificacions dels fabricants que es consideri necessaris. Si la informació i garanties ofertes no es consideren suficients, l'Eng. Director ordenarà la realització d'assaigs previs, recorrent si cal, a Laboratoris especialitzats.

Tot el material que no reuneixi les condicions exigides o hagi estat refusat, serà retirat de l'obra immediatament, llevat autorització expressa i per escrit de l'Eng. Director.

Es valorarà positivament l'ús de materials reciclats o reutilitzats tant de la mateixa obra com de plantes externes: el tot-u provinent de la demolició de paviment existent per graves de cunetes, bases terraplè o de paviments. Durant la fase d'obra, es sol·licitarà el Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental als fabricants o subministradors de material reciclat o productes que en contenen. Aquest distintiu acredita la correcta gestió i ús del material que ha estat reciclat per a emprar-lo en els nous elements.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Com a norma general, la selecció d'alternatives de materials i solucions constructives ha de considerar l'impacte ambiental de la totalitat del seu cicle de vida, tenint en compte el següent: (N.U. article 96) valorar l'energia consumida des de l'elaboració i el transport del material, fins a la seva col·locació. Prioritzar els productes locals, fabricats o estrets de l'entorn proper. Considerar la possibilitat del seu reciclatge posterior

Els materials d'origen natural (fusta, pedra natural, terres, àrids, etc) han de provenir d'explotacions controlades, convenientment legalitzades.

potenciar l'ús de productes amb distintiu de qualitat ambiental i altres acreditacions de gestió sostenible.

En la construcció de la urbanització i de les edificacions no es poden emprar productes o materials que continguin hexaflorur de sofre (SF6)

Aplecs

Els materials s'han de disposar i emmagatzemar de forma convenient tant pel que fa a la necessària conservació característiques, aptitud, forma, etc, com perquè siguin de fàcil inspecció. També cal prendre especial cura en la seguretat dels aplecs, tant per als béns com per a les persones, pròpies a l'obra o alienes.

L'emplaçament del aplecs en terrenys de la mateixa obra. En altres casos requerirà l'aprovació prèvia de l'ACA. El Contractista delimitarà de manera ben ostensible la totalitat del perímetre utilitzat i serà responsable de la neteja i el condicionament de l'espai propi, com també de l'entorn i la zona d'influència. L'omissió d'aquest requisit serà motiu de sanció, clausura de la utilització i detriment de la primera certificació que es produeixi dels imports necessaris per afrontar les despeses de restitució de les condicions al lloc en qüestió.

Les superfícies s'hauran de condicionar, un cop utilitzades, i caldrà restituir-les tal com estaven en principi.

Qualsevol despesa o indemnització que se'n derivi anirà a càrrec del Contractista.

Senyalització d'obres i instal·lacions

El Contractista està obligat al coneixement i acompliment de totes les disposicions vigents sobre senyalització d'obres i instal·lacions, i en particular del disposat en l'article 41 del Codi de Circulació, i O.C. 8.3 - IC referent a la senyalització d'obres en carretera.

El Contractista senyalitzarà reglamentàriament les rases obertes, privarà l'accés a elles a persones alienes a l'obra i les omplirà en la major brevetat possible i tancarà tota la zona perillosa i establirà la vigilància suficient principalment durant la nit. Fixarà suficientment les senyals en la seva posició apropiada, i per que no puguin ser sostretes o canviades, mantindrà un servei continu de vigilància que s'ocupi de la seva reposició immediata en el seu cas.

Les zones de treball hauran d'estar cercades completament amb tanques d'obra, aquestes seran col·locades a càrrec del contractista i no seran objecte d'abonament

Neteja final de les obres

Un cop les obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions, dipòsits i edificacions construïdes amb caràcter temporal pel servei de l'obra, s'hauran de remoure i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

D'igual manera s'hauran de tractar els camins provisionals, inclòs els accessos a préstecs i pedreres, els quals s'eliminaran tan aviat com deixi de ser necessària la seva utilització.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant i en tots els casos les despeses seran a càrrec del contractista.

Construcció i conservació de desviaments provisionals

El Contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals pels desviaments que imposin les obres, en relació al tràfic general i als accessos dels confrontats, d'acord amb el que es defineix al Projecte o amb les instruccions que rebi de la Direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, acompliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari; és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per a tal motiu figurin al Pressupost o, en cas de que no hi siguin, valorades segons el preu del Contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la Direcció, no seran d'abonament, i en aquest cas, serà conveniència del Contractista facilitar o accelerar la realització de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, per a accessos i circulació del personal de l'Administració, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del Contractista.

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la via pública així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte estarà a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

Abocadors

La recerca d'abocadors i el seu abonament als propietaris va a compte del Contractista. Els abocadors hauran d'estar homologats.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Condicions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors, així com les despeses que comportin llur utilització, seran a càrrec del Contractista, independentment dels tipus de residus tractats.

Ni el fet que la distància als abocadors sigui més gran que la prevista a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la Memòria, ni l'omissió en la justificació esmentada de l'operació de transport i gestió als abocadors, seran causa suficient per a al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus.

Si als amidaments i documents informatius del Projecte se suposa que el material obtingut de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la Direcció d'Obra rebutja el material esmentat per no acomplir les condicions del present Plec, el Contractista haurà de transportar el material esmentat a abocadors sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Director de les Obres podrà autoritzar abocadors a les zones baixes de les parcel·les, amb la condició de que els productes abocats siguin estesos i compactats correctament.

Les despeses de la extensió esmentada i compactació dels materials seran a compte del Contractista, per considerar-les incloses als preus unitaris.

L'Eng. Director de les Obres podrà prohibir la utilització d'un abocador si al seu judici atempta contra el paisatge, l'entorn o el medi ambient, sense que això suposi cap alteració en els preus.

El contractista haurà de gestionar tot residu generat durant l'execució de l'obra, segons la normativa vigent, utilitzant abocadors i/o plantes de tractament de residus autoritzats i homologats. Al inici de les obres haurà d'acreditar haver signat amb un gestor autoritzat un document d'acceptació que garanteixi la correcta destinació dels residus separats per tipologies. En aquest document ha de constar el codi del gestor i el domicili de l'obra. En el termini d'un mes a comptar des de la finalització de l'obra, serà obligatori presentar a la Direcció Facultativa els certificats del gestor corresponents, referents a la quantitat i tipus de residus lliurats.

El contractista no podrà abocar material de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la direcció de l'obra i per la comissió de seguiment medi ambiental, en el cas que estigui constituïda.

Jaciments i Préstecs

La busca de jaciments i préstecs i el seu abonament als propietaris és a càrrec del Contractista.

Els preus de les unitats d'obra corresponents són vàlids i inalterables qualsevulla que siguin les distàncies del transport resultant.

L'Eng. Director de les obres podrà prohibir l'explotació d'un jaciment o préstec si, al seu judici, creu que atempta contra el paisatge, l'entorn o el medi ambient, sense que això suposi cap alteració en els preus.

Execució de les obres no especificades en aquest Plec

L'execució de les unitats d'obra del present Projecte, les especificacions de les quals no figuren en aquest PPTP, es farà d'acord amb l'especificat per les mateixes en el "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de carreteres i ponts (PG 3/75) i posteriors modificacions", amb les normes, instruccions i disposicions aplicables assenyalades en l'apartat 100.3 d'aquest PPTP, i/o amb el que mani l'Eng. Director dins de la bona pràctica per a obres similars.

Termini de Garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any, comptat a partir de la Recepció de les obres, llevat que en el Plec de Condicions Tècniques Particulars, o en el Contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, instal·lacions de depuració, instal·lacions d'aigua, edificacions, obres auxiliars, etc.).

En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació per a Obres de l'Estat.

D'igual forma, totes les instal·lacions, tant la maquinària com el seu funcionament tindran un (1) any de garantia a partir de la Recepció d'obres, llevat es modifiqui expressament aquest termini en el Contracte.

Servituds i serveis afectats

En relació a les servituds existents, hom es regirà pel que s'estipula a la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat". A tal efecte, també es consideraran servituds relacionades amb el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides als Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies o organismes corresponents.

Malgrat tot, el Contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora i desenvolupament de les obres, si bé, aquests treballs li seran abonats, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte al Pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre número 1. En llur defecte, hom es regirà pel que s'estableix a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat".

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs, de manera que s'eviti la possible interferència de risc de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà, a les diferents entitats subministradores o propietàries de serveis, plànols de definició de la posició dels esmentats serveis; i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis soterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideren incloses als preus unitaris, i no podran ser objecte de reclamacions.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Existència de tràfic durant l'execució de les obres

L'existència de determinants vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.

El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes, i si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del Contracte.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes, i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus del Contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas de que això impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres, i el possible cost addicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com a l'apartat anterior.

Interferència amb altres contractistes

El Contractista programarà els treballs de manera que, durant el període d'execució de les obres, sigui possible realitzar treballs de jardineria o obres complementàries, com poden ser l'execució de xarxes elèctriques, telefòniques, o altres treballs.

En aquest cas, el Contractista complirà les ordres de la Direcció, referents a l'execució de les obres, per a fases que marcarà la Direcció de les obres, a fi de determinar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades, per tal d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'execució esmentada per fases, es consideraran incloses als preus del Contracte, i no podran ser, en cap moment, objecte de reclamació

2.7 Responsabilitats especials del contractista, permisos i llicències

Permisos i llicències

L'adjudicatari haurà d'obtenir per compte seva tots els permisos i llicències per a l'execució de les obres, inclosos en aquells indrets que s'hagi de demanar permís a Arqueologia o que sorgeixin restes arqueològiques, segons el Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de Protecció del Patrimoni Arqueològic i Paleontològic, DOCG 3594 13/03/2002, amb excepció dels corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

Conservació de les obres

Es defineix com a conservació d'una obra, els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. La conservació esmentada s'estén a totes les obres executades sota el mateix Contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu al present Article, hom es regirà pel que disposa la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat".

El present Article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegament de les Obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades per aquest concepte seran per compte del Contractista.

També seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

Així mateix, queda obligat a la conservació de les obres durant el període de garantia d'un (1) any a partir de la data de recepció provisional.

Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el Constructor serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes a l'acompliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de Gener de 1.990 i disposicions posteriors.

Serà obligació del Constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, a la "Caja Nacional del Seguro de Accidentes de Trabajo", reformat per Decret del "Ministerio del Trabajo" del dia 18 de Juny de 1942.

Medi ambient

Els treballs seran realitzats tot respectant la normativa vigent mediambiental. Es prendran les mesures adients per tal d'evitar els impactes que puguin produir les emissions a l'atmosfera; els abocaments a l'aigua; la contaminació del sòl; els consums d'energia i d'aigua; els sorolls i les vibracions; i el transport i la gestió dels residus. Els treballs es realitzaran de manera que els impactes produïts en el medi natural i visual siguin mínims.

El Contractista té l'obligació de complir les ordres de la Direcció per tal d'evitar la contaminació ambiental, sanitària i acústica , de l'aire, dels cursos d'aigua i, en general, de qualsevol mena de bé públic o privat.

És obligació del Contractista el manteniment permanent de l'obra i els seus entorns i de les adequades condicions de neteja. Ha de retirar immediatament runes, materials no utilitzables, instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, limitar el temps de presència d'aplecs en obra a l'imprescindible, prendre cura de l'aspecte i, en general, adoptar les mesures i executar els treballs necessaris perquè les obres presentin, en temps sec i en temps de pluja, un aspecte compatible amb l'ordre, la higiene i el decòrum exigible a qualsevol activitat urbana, i més si es desenvolupa en un espai públic

El Contractista adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes. Així, en l'explotació de pedreres, graveres i préstecs tindrà establert un pla de regeneració de terrenys; les plantes fabricants de formigons hidràulics o barreges asfàltiques, disposaran dels elements adequats per evitar les fuites de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de mode que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació de les mateixes; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per rebaixar la pol·lució fònica.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

El Contractista, com a conseqüència de la seva obligació de mantenir la policia de l'obra, és també responsable de la runa o deixalles que agents aliens a l'obra puguin abocar dins els dominis d'aquesta o de la seva àrea d'influència. S'ha d'encarregar de denunciar-los i de retirar les deixalles amb la diligència necessària per evitar la degradació generalitzada del indret. Només resultarà exonerat d'aquesta obligació quan, en un àmbit perfectament definit i allunyat de la zona d'obres, aquestes s'hagin donat per acabades i la Direcció d'Obra hagi donat el vist i plau a la forma com s'ha deixat l' indret. El Director/a de l'obra, acompanyat del Contractista i d'un representant de l'ACA, ha de fer aleshores una inspecció, a la qual podrà convocar la Policia Municipal o una altra autoritat responsable de la neteja ciutadana, i si ho troba conforme, ha de lliurar a aquesta la responsabilitat de la vigilància i el manteniment a partir d'aquest moment.

El Contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits a dalt apuntats i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els medis i mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres de la Direcció d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

El Contractista està obligat a facilitar les tasques de correcció medi ambientals, tal com 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.

2.8 Amidament i abonament

Preus unitaris

1) Manera d'abonar les obres completes

Tots els materials, medis i operacions necessàries per l'execució de les unitats d'obra es consideren inclosos en el preu de les mateixes, llevat que en l'amidament i abonament de la corresponent unitat s'assenyali explícitament una altra cosa.

El subministrament, transport i col·locació dels materials, llevat que s'especifiqui el contrari, està inclòs en la unitat, per la qual cosa no és objecte d'abonament independent.

El moviment de terres sempre es mesura **sobre perfil teòric** de manera que els esponjaments no es contaran no es contaran a banda ni en el subministrament de terres ni en el els seus moviments.

2) Manera d'abonar les obres incompletes

Les xifres que per pesos o volums de materials figuren en les unitats compostes del quadre de preus núm. 2, serviran únicament pel al coneixement del cost d'aquests materials aplegats a peu d'obra. En el seu cas, però per cap altre concepte tindran valor a efectes de definir les proporcions de les mescles, ni el volum necessari en provisions per aconseguir la d'aquest compactada en obra.

Quan per rescissió o altra causa segons les disposicions vigents fos necessari valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del quadre núm. 2, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra diferent a la valoració d'aquest quadre, ni que tingui dret l'Adjudicatari a cap reclamació per insuficiència o omissió del cost de qualsevol element que constitueix el preu.

Les partides que composen la descomposició del preu, seran d'abonament quan estigui aplegada la totalitat del material inclosos els accessoris o realitzades en la seva totalitat les tasques i operacions que determinin la definició de la partida, de tal manera que el criteri a seguir ha de ser que sols es considerin abonables fases en execució acabades , i l'adjudicatari perdrà tots els drets en el cas de deixar-les incompletes.

Partides Alçades

Les partides alçades definides com de "pagament íntegre" a Prescripcions Tècniques Particulars, als Quadres de Preus, o als Pressupostos Parcials o Generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò estipulat a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat"; es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

Despeses a càrrec del contractista

A més de les despeses i taxes, que es detallen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'Obres de l'Estat", seran a càrrec del Contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc.
- Despeses ocasionades pel tancament de les zones de treball per a les diferents fases d'obra que siguin necessàries i que la Direcció Facultativa de les obres estipuli o cregui adients.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'amàs i la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions pel subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessari per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, consums, etc.
- Projecte de legalització d'instal·lacions elèctriques.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin a les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a Expropiacions i Serveis afectats.
- Reposicions d'instal·lacions, paviments, mobiliari o jardineria existents que restin malmeses per l'execució de les obres.
- Despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors d'obra.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa als preus unitaris dels contractes.
- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

Obres Defectuoses

L'obra defectuosa no serà d'abonament, i haurà de ser enderrocada pel Contractista i reconstruïda amb termini d'acord amb les prescripcions del Projecte.

Si alguna obra no estigués executada d'acord amb les condicions del contracte però fos admissible a judici de l'Enginyer Director de les Obres, podrà ésser rebuda provisionalment i definitivament, en el seu cas, quedant l'adjudicatari obligat a conformar-se, sense dret a reclamació, amb la rebaixa econòmica que l'Eng. Director cregui, a menys que l'adjudicatari opti per l'enderrocament al seu càrrec i la refaci amb aconduïment a les condicions del contracte.

Indemnitzacions per compte del contractista

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la construcció d'Obres de l'Estat".

Particularment, el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietaris que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries pel tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels damnatges i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals per a la construcció d'Obres de l'Estat", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

3. Plec de prescripcions particulars

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

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/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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 al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
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 30 del CODI ESTRUCTURAL.
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 XF, 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 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 XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 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 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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
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 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
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 30 del CODI ESTRUCTURAL.
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 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
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 el CODI ESTRUCTURAL.
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 X0 o XC
- 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 classe X0 o XC: <= 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.

B0 MATERIALS BÀSICS

B04 PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

B040- BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B040-064U.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La roca ha de provenir de la pròpia excavació o de préstecs. Ha de tenir la superfície rugosa i no s'han d'admetre les pedres arrodonides.
Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.
Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a l'escollera sense classificar és de 0,5 kg.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
El contingut de partícules amb forma inadequada ha de ser inferior al 30 %. En cas de superar-se aquest valor, només s'ha de poder utilitzar si es fa un estudi especial per a garantir un comportament correcte. Les partícules de forma inadequada són aquelles que compleixen: (L+G)/2 >= 3 E, on: L = longitud (separació màxima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula), G = espessor (diàmetre del forat circular mínim per on pugui passar la partícula), E = ample (separació mínima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula).
Els valors de L, G i E es poden determinar de forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres direccions perpendiculars.
Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):
- Fissures: Sense fissures
- Pèrdua de pes: <= 2%

Característiques fonamentals:
- Densitat aparent seca: >= 2500 kg/m3
- Absorció d'aigua (UNE 83134): <= 2%
- Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2): < 50
- Contingut d'ió sulfat (UNE 7245): < 12%
- Coeficient de dilatació tèrmica (C): 0,000006 <= C <= 0,000012 mm °C
- Mòdul d'elasticitat: entre 100000 i 500000 kg/cm2
- Porositat aparent: <= 0.4%
- Duresa Mohs: >= 6.5

El pes de les pedres col·locades ha de ser de com a mínim 10 kg, i de 200 kg com a màxim. El percentatge de pedres amb un pes inferior a 100 kg no pot sobrepassar el 25 % del total.
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldspat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.
No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.
Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del informe de la pedrera a utilitzar, amb les següents dades: - Classificació geològica. - Densitat aparent seca. - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2). - Estudi de la morfologia. - Prova d'absorció en aigua dolça o salada (UNE 83134). - Resistència a l'acció dels sulfats.
- Cada 2.000 t de pedra utilitzada, i sempre que hi hagi un canvi de front d'explotació, s'han de fer els següents assaigs: - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2). - Absorció (UNE-EN 1925). - Determinació del pes específic (UNE-EN 1936).
- S'ha de fer com a mínim una vegada, els següents assaigs: - Densitat aparent seca. - Resistència a l'acció dels sulfats magnèsic i sòdic (cas d'esculleres en contacte amb aigua) (UNE-EN 1367-2).
- Inspecció de la pedrera, un cop al mes com a mínim, per a comprovar la continuïtat dels fronts de treball.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs sense que el contractista hagi presentat l'informe de la pedrera.
Si el material o la pedrera no compleixen totes les especificacions, no s'ha d'autoritzar el seu ús.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

B0 MATERIALS BÀSICS

B04 PEDRES PER A FONAMENTS I MURS

B042- PEDRA PER A MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B042-064K.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pedra de forma irregular per a la construcció de murs, fonaments, etc, d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
- De pedra arenisca

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia i de gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.
Ha de ser inalterable a l'aigua i a la resta d'accions atmosfèriques.
Ha de ser resistent al foc; no ha d'explotar al ser exposada a les flames.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al seu us, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
Ha de tenir bona adherència amb els morters.
Coeficient de saturació: <= 75%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles PIET-70): <= 1%
Absorció d'aigua: <= 2%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldspat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.
No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
PEDRA ARENISCA:
Ha de provenir de roques constituides per sorres de quars amb els seus grans units amb un aglomerat.
No s'utilitzaran pedres que tinguin aglomerats argilosos o calcaris.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament i emmagatzematge: Protegits contra els impactes. Cal evitar el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

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 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
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 preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1 FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

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

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078G,B0AM-078F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

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

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B28000.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106P.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >=

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

(12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z0- CORDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z0-0MCO.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona

VISAT 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 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 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.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

BR30- ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR30-0XRF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples: - Nitrat càlcic 15% GR - Sulfat amònic 21% GR - Nitrat amònic 33,5% GR - Superfosfat de calç 18% GR - Superfosfat de calç 45% GR - Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris: - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris: - (12-12-17% 2MgO) GR - (15-5-20% 2MgO) GR - (20-5-10% 3,2MgO) GR
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí
Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR31- BIOACTIVADOR MICROBIÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

BR31-132Q.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià
BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34- ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR34-0XRE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR37- ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR37-0WNZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser transparent, viscós i inodor.
Ha de ser hidropermeable.
No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.
No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.
No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.
Viscositat: Aprox. 50000 cps
pH: 6
Toxicitat: No tòxic
Càrrega elèctrica: Aniònica
Toleràncies:
- pH: ± 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/20395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U1J00,BR415-22ES,BR4AT-25QC,BR415-224L,BR415-224G,BR454-23AE,BR454-23PE,BR454-23YE,BR454-23Y2,BR433-22MF,BR433-22MC,BR44E-2226,BR4H9-26BB,BR4BQ-25TS,BR429-22GB,BR45C-2410,BR45C-2415,BR411-21XT,BR457-2415,BR4H3-26R2,BR415-224F,BR454-23Y1,BR4H9-26FF,BR454-23Y0,BR4BQ-25TP,BR429-22GC,BR428-22FF,BR454-23YF,BR455P15.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- 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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Alçària: ± 5%

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 llargaria 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.

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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 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:
* NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Qualitat general del material vegetal

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Coníferes i resinoses

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Palmeres

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Arbusts

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament de material vegetal. Enfiladisses

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:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

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 105º 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

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR415-22ES,BR415-224L,BR415-224G,BR411-21XT,BR415-224F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR411- ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR411-21XT.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 105º 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

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR415- ALNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR415-22ES,BR415-224L,BR415-224G,BR415-224F.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.

S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.

CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.

ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR429-22GB,BR429-22GC,BR428-22FF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

BR428- CORYLUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR428-22FF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR429- CRATAEGUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR429-22GB,BR429-22GC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR433-22MF,BR433-22MC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

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 105º 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

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR433- FRAXINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR433-22MF,BR433-22MC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44E- PRUNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44E-2226.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR454-23AE,BR454-23PE,BR454-23YE,BR454-23Y2,BR45C-2410,BR45C-2415,BR457-2415,BR454-23Y1,BR454-23Y0,BR454-23YF,BR455P15.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR454- SALIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR454-23AE,BR454-23PE,BR454-23YE,BR454-23Y2,BR454-23Y1,BR454-23Y0,BR454-23YF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR457- SORBUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR457-2415.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
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

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR45C- ULMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR45C-2410,BR45C-2415.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 105º 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

BR4A ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

BR4AT- CAREX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4AT-25QC.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

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 105º 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4BQ-25TS,BR4BQ-25TP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

BR4BQ- CORNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4BQ-25TS,BR4BQ-25TP.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H9-26BB,BR4H3-26R2,BR4H9-26FF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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 105º 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

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H3- RUBUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H3-26R2.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- 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 105º 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

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H9- SAMBUCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H9-26BB,BR4H9-26FF.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
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.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
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.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

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.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
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.

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

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

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 105º 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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

BR4U1J00.

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.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 105º 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

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRI2 MATERIALS PER A TÈCNIQUES D'ESTABILITZACIÓ

BRI2AQUA MATERIALS PER A TÈCNIQUES D'ESTABILITZACIÓ

BRI2AQUAPP20 - Herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40 unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u
Herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco i vegetat amb planta helòfita totalment desenvolupada tipus Plant Carpet d'Aquanea o similar tècnicament
El Plant Carpet és una estructura vegetada de 5x1 m., que es produeix en viver al llarg d'un període vegetatiu i presenta una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície. La densitat i el seu desenvolupament varia segons les espècies. En la cara inferior, l'herbassar presenta una massa d'arrels ben desenvolupada. De forma habitual, s'utilitzen quatre gèneres d'helòfits: *Iris*, *Juncus*, *Scirpus* i *Carex*. Amb aquest conjunt es busca diversificar el medi donant entrada a diferents espècies pròpies de la zona.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRI2 MATERIALS PER A TÈCNIQUES D'ESTABILITZACIÓ

BRI2- MATERIAL PER A TÈCNIQUES D'ESTABILITZACIÓ (D)

BRI2-H6UY - Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre
Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rotllo de fibra de coco estructurat dins una xarxa de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm Æ, teixida sense nusos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Dimensions i pes :
- Diàmetre, habitual de 0,30m.
- Longitud habitual de 3 metres, fins 6 metres
- Pes del rotllo de 0,30 m Ø en sec 10,9 kg/metre lineal
- Pes del rotllo de 0,30 m. Ø humit és de: 30 kg/metre lineal.

2. - CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE DELS MATERIALS A L'OBRA:

El rotllo de fibra de coco no es subministra embalat.

Els rotllos de coco es poden apilar i emmagatzemar a la intempèrie al llarg de setmanes sense que pràcticament no pateixin cap alteració.

En situacions de temperatures i humitat elevades la degradació de la fibra de coco seria més ràpida.

Si s'emmagatzema sota cobert es redueix molt la seva degradació.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRI4- MATERIAL PER A TÈCNIQUES MIXTES (D)

BRI4-H6V0 - Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRI4-H6V0 i BRIU171.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Gabió flexible tubular vegetable reomplert de graves, estructurat dins una xarxa de polietilè d'alta densitat de 45mm de malla i corda de polietilè de 4 mm Æ, resistent als UVA.
Les pedres del reblert del gabió són de 5 a14 cm.

Dimensions i pes :
- Diàmetre, habitual de 0,40m.
- Longitud habitual de 2 metres aprox.
- Pes del gabió 175 kg/m.l.

- Xarxa tubular de polietilè de 45x45mm. de malla i 1,985 kN de resistència al trencament.
- Corda de polietilè de Ø4mm., resistència a la tracció de la malla 40,0kN/m.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els gabions no es serveixen embalats.

Els gabions no precisen de cap condició especial d'emmagatzematge, poden estar a la intempèrie, es poden apilar, no es degraden per l'acció de l'aigua o el sol

La càrrega i transport dels gabions es realitza mitjançant una estructura de biga d'acer o un pop que disposi de com a mínim tres cadenes amb un ganxo final.
Aquests ganxos agafen com a mínim dos de les malles de la xarxa del gabió

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Gabió flexible tubular vegetable tipus Rock Roll, reomplert de graves, estructurat dins una xarxa de polietilè d'alta densitat de 45mm de malla i corda de polietilè de Ø4 mm, resistent als UVA.

m.l. (metres lineals).

5.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ

- Preparació del terreny eliminant el material groller i altres restes que poden interposar-se entre el gabió i el sòl.

- Col·locació del gabió.

- En el cas que la Direcció d'obra ho consideri adient es procedirà al lligat dels gabions entre sí, aquest lligat es farà mitjançant corda de polipropilè de 4 o 5mm de Æ. La corda haurà de resseguir com a mínim 10 malles de cada gabió, entrellaçant els dos gabions.

- La fixació dels gabions al medi no és sempre necessària. En cas que la Direcció d'obra ho considerin adient aquesta es realitzarà mitjançant ancoratges clavats al terreny. La mida i número d'aquestes es determinarà segons l'obra.

- Si la Direcció d'obra ho considera adient serà necessària la instal·lació d'una làmina geotèxtil per evitar el rentat dels materials fins sota el gabió i la seva conseqüent inestabilitat.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRIR MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA

BRIR- MATERIAL VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA (D)

BRIR-H6ES - Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 12-14 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Troncs de fusta de castanyer de Ø12-14, Ø14-16 i Ø18-20.

PROPIETATS FÍSIQUES:
Densistat aparent al 12% d'humitat = 590kg/m3.
Fusta semi lleugera.
Duresa (Chaláis-Meudon) = 2,5
Fusta semi tova.
PROPIETATS MECÀNIQUES
Resistència a la flexió estàtica = 710 kg/cm2
Mòdul elasticitat = 100.000 kg/cm2
Resistència a la compressió = 460 kg/cm2
Resistència a la tracció paral·lela = 1280 kg/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els troncs de fusta no se serveixen embalats.

Els troncs no precisen de cap condició especial d'emmagatzematge, poden estar a la intempèrie, es poden apilar i no es degraden de manera rellevant per l'acció de l'aigua o del sol en un temps inferior a

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

6 mesos. Si es preveu que la fusta ha d'estar emmagatzemada més de 6 mesos, es recomana cobrir-ho per protegir la fusta de les condicions meteorològiques adverses.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, m3 o u

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La fusta utilitzada subministrada per a les obres de restauració ambiental haurà de procedir de fonts amb certificació forestal FSC o bé PEFC:

1. El sistema FSC és una ONG internacional i independent creada l'any 1993 amb l'objectiu de promoure la gestió forestal ambiental. Els estàndards de certificació FSC es fonamenten en el compliment d'uns mínims desenvolupats per 10 principis i 56 criteris generals. FSC (Forest Stewardship Council) estableix els requisits per a la gestió forestal i la certificació de la cadena de custòdia , i defineix els procediments que els organismes de certificació han de seguir durant les auditories. FSC-STD-20-007 Avaluacions de Gestió Forestali FSC-STD-20 - 011 Avaluacions de Cadena de Custòdia.
2. El sistema PEFC sorgeix com una iniciativa voluntària del sector privat que proporciona als consumidors la seguretat de que els productes que compren procedeixen d'un bosc on es realitza una gestió certificada. Es basa i fonamenta en 6 criteris i 41 indicadors, que són fruit de diferents conferències ministerials sobre protecció de boscos a Europa (Hèlsinki, 1993 i Lisboa, 1998).

PEFC (Program for the endorsement of Forest Certification), té com a objectiu assegurar que els boscos del món es gestionin de manera responsable, i que la seva multitud de funcions estiguin protegides per a les generacions presents i futures. Amb aquesta finalitat, compta amb la col·laboració de propietaris i empreses forestals, que, apostant per a la certificació dels seus boscos i indústries, estan garantint la sostenibilitat del sector.

PEFC proporciona el marc per a l'aplicació de normes comuns acordades internacionalment, a tots els seus sistemes de certificació nacionals, i als gestors forestals i empreses de transformació de productes forestals.

La normativa nacional aplicable queda reflectida a les següents normes UNE:

- UNE 162.001 – Gestión forestal sostenible. Vocabulario, terminología y definiciones
- UNE 162.002 – Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores.
- UNE 162.003 – Gestión Forestal Sostenible

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions

---

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRIR MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA

BRIR- MATERIAL VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA (D)

BRIR-H6V1 - Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 8-10 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Troncs de fusta de castanyer de Ø12-14, Ø14-16 i Ø18-20.

PROPIETATS FÍSIQUES:

Densistat aparent al 12% d'humitat = 590kg/m3.

Fusta semi lleugera.

Duresa (Chaláis-Meudon) = 2,5

Fusta semi tova.

PROPIETATS MECÀNIQUES

Resistència a la flexió estàtica = 710 kg/cm2

Mòdul elasticitat = 100.000 kg/cm2

Finançat per

Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Resistència a la compressió = 460 kg/cm2
Resistència a la tracció paral·lela = 1280 kg/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els troncs de fusta no se serveixen embalats.

Els troncs no precisen de cap condició especial d'emmagatzematge, poden estar a la intempèrie, es poden apilar i no es degraden de manera rellevant per l'acció de l'aigua o del sol en un temps inferior a 6 mesos. Si es preveu que la fusta ha d'estar emmagatzemada més de 6 mesos, es recomana cobrir-ho per protegir la fusta de les condicions meteorològiques adverses.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, m3 o u

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La fusta utilitzada subministrada per a les obres de restauració ambiental haurà de procedir de fonts amb certificació forestal FSC o bé PEFC:

3. El sistema FSC és una ONG internacional i independent creada l'any 1993 amb l'objectiu de promoure la gestió forestal ambiental. Els estàndards de certificació FSC es fonamenten en el compliment d'uns mínims desenvolupats per 10 principis i 56 criteris generals. FSC (Forest Stewardship Council) estableix els requisits per a la gestió forestal i la certificació de la cadena de custòdia , i defineix els procediments que els organismes de certificació han de seguir durant les auditories. FSC-STD-20-007 Avaluacions de Gestió Forestali FSC-STD-20 - 011 Avaluacions de Cadena de Custòdia.
4. El sistema PEFC sorgeix com una iniciativa voluntària del sector privat que proporciona als consumidors la seguretat de que els productes que compren procedeixen d'un bosc on es realitza una gestió certificada. Es basa i fonamenta en 6 criteris i 41 indicadors, que són fruit de diferents conferències ministerials sobre protecció de boscos a Europa (Hèlsinki, 1993 i Lisboa, 1998).

PEFC (Program for the endorsement of Forest Certification), té com a objectiu assegurar que els boscos del món es gestionin de manera responsable, i que la seva multitud de funcions estiguin protegides per a les generacions presents i futures. Amb aquesta finalitat, compta amb la col·laboració de propietaris i empreses forestals, que, apostant per a la certificació dels seus boscos i indústries, estan garantint la sostenibilitat del sector.
PEFC proporciona el marc per a l'aplicació de normes comuns acordades internacionalment, a tots els seus sistemes de certificació nacionals, i als gestors forestals i empreses de transformació de productes forestals.

La normativa nacional aplicable queda reflectida a les següents normes UNE:

- UNE 162.001 – Gestión forestal sostenible. Vocabulario, terminología y definiciones
- UNE 162.002 – Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores.
- UNE 162.003 – Gestión Forestal Sostenible

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRIR MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA

BRIRTC12 - Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 1.75 m de llargària
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Troncs de fusta de castanyer de Ø12-14, Ø14-16 i Ø18-20.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PROPIETATS FÍSIQUES:

Densistat aparent al 12% d'humitat = 590kg/m3.

Fusta semi lleugera.

Duresa (Chaláis-Meudon) = 2,5

Fusta semi tova.

PROPIETATS MECÀNIQUES

Resistència a la flexió estàtica = 710 kg/cm2

Mòdul elasticitat = 100.000 kg/cm2

Resistència a la compressió = 460 kg/cm2

Resistència a la tracció paral·lela = 1280 kg/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els troncs de fusta no se serveixen embalats.

Els troncs no precisen de cap condició especial d'emmagatzematge, poden estar a la intempèrie, es poden apilar i no es degraden de manera rellevant per l'acció de l'aigua o del sol en un temps inferior a 6 mesos. Si es preveu que la fusta ha d'estar emmagatzemada més de 6 mesos, es recomana cobrir-ho per protegir la fusta de les condicions meteorològiques adverses.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, m3 o u

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La fusta utilitzada subministrada per a les obres de restauració ambiental haurà de procedir de fonts amb certificació forestal FSC o bé PEFC:

5. El sistema FSC és una ONG internacional i independent creada l'any 1993 amb l'objectiu de promoure la gestió forestal ambiental. Els estàndards de certificació FSC es fonamenten en el compliment d'uns mínims desenvolupats per 10 principis i 56 criteris generals. FSC (Forest Stewardship Council) estableix els requisits per a la gestió forestal i la certificació de la cadena de custòdia , i defineix els procediments que els organismes de certificació han de seguir durant les auditories. FSC-STD-20-007 Avaluacions de Gestió Forestali FSC-STD-20 - 011 Avaluacions de Cadena de Custòdia.
6. El sistema PEFC sorgeix com una iniciativa voluntària del sector privat que proporciona als consumidors la seguretat de que els productes que compren procedeixen d'un bosc on es realitza una gestió certificada. Es basa i fonamenta en 6 criteris i 41 indicadors, que són fruit de diferents conferències ministerials sobre protecció de boscos a Europa (Hèlsinki, 1993 i Lisboa, 1998).

PEFC (Program for the endorsement of Forest Certification), té com a objectiu assegurar que els boscos del món es gestionin de manera responsable, i que la seva multitud de funcions estiguin protegides per a les generacions presents i futures. Amb aquesta finalitat, compta amb la col·laboració de propietaris i empreses forestals, que, apostant per a la certificació dels seus boscos i indústries, estan garantint la sostenibilitat del sector.

PEFC proporciona el marc per a l'aplicació de normes comuns acordades internacionalment, a tots els seus sistemes de certificació nacionals, i als gestors forestals i empreses de transformació de productes forestals.

La normativa nacional aplicable queda reflectida a les següents normes UNE:

- UNE 162.001 – Gestión forestal sostenible. Vocabulario, terminología y definiciones
- UNE 162.002 – Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores.
- UNE 162.003 – Gestión Forestal Sostenible

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRIR MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA

BRIRTC16 - Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 14-16 cm de diàmetre i 3 m de llargària
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Troncs de fusta de castanyer de Ø12-14, Ø14-16 i Ø18-20.

PROPIETATS FÍSIQUES:
Densistat aparent al 12% d'humitat = 590kg/m3.
Fusta semi lleugera.
Duresa (Chaláis-Meudon) = 2,5
Fusta semi tova.
PROPIETATS MECÀNIQUES
Resistència a la flexió estàtica = 710 kg/cm2
Mòdul elasticitat = 100.000 kg/cm2
Resistència a la compressió = 460 kg/cm2
Resistència a la tracció paral·lela = 1280 kg/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els troncs de fusta no se serveixen embalats.

Els troncs no precisen de cap condició especial d'emmagatzematge, poden estar a la intempèrie, es poden apilar i no es degraden de manera rellevant per l'acció de l'aigua o del sol en un temps inferior a 6 mesos. Si es preveu que la fusta ha d'estar emmagatzemada més de 6 mesos, es recomana cobrir-ho per protegir la fusta de les condicions meteorològiques adverses.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, m3 o u

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La fusta utilitzada subministrada per a les obres de restauració ambiental haurà de procedir de fonts amb certificació forestal FSC o bé PEFC:

7. El sistema FSC és una ONG internacional i independent creada l'any 1993 amb l'objectiu de promoure la gestió forestal ambiental. Els estàndards de certificació FSC es fonamenten en el compliment d'uns mínims desenvolupats per 10 principis i 56 criteris generals. FSC (Forest Stewardship Council) estableix els requisits per a la gestió forestal i la certificació de la cadena de custòdia , i defineix els procediments que els organismes de certificació han de seguir durant les auditories. FSC-STD-20-007 Avaluacions de Gestió Forestali FSC-STD-20 - 011 Avaluacions de Cadena de Custòdia.
8. El sistema PEFC sorgeix com una iniciativa voluntària del sector privat que proporciona als consumidors la seguretat de que els productes que compren procedeixen d'un bosc on es realitza una gestió certificada. Es basa i fonamenta en 6 criteris i 41 indicadors, que són fruit de diferents conferències ministerials sobre protecció de boscos a Europa (Hèlsinki, 1993 i Lisboa, 1998).

PEFC (Program for the endorsement of Forest Certification), té com a objectiu assegurar que els boscos del món es gestionin de manera responsable, i que la seva multitud de funcions estiguin protegides per a les generacions presents i futures. Amb aquesta finalitat, compta amb la col·laboració de propietaris i empreses forestals, que, apostant per a la certificació dels seus boscos i indústries, estan garantint la sostenibilitat del sector.
PEFC proporciona el marc per a l'aplicació de normes comuns acordades internacionalment, a tots els seus sistemes de certificació nacionals, i als gestors forestals i empreses de transformació de productes forestals.

La normativa nacional aplicable queda reflectida a les següents normes UNE:

- UNE 162.001 – Gestión forestal sostenible. Vocabulario, terminología y definiciones
- UNE 162.002 – Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores.
- UNE 162.003 – Gestión Forestal Sostenible

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRIR MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA

BRIRTC21 - Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 2 m de llargària
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Troncs de fusta de castanyer de Ø12-14, Ø14-16 i Ø18-20.

PROPIETATS FÍSIQUES:
Densistat aparent al 12% d'humitat = 590kg/m3.
Fusta semi lleugera.
Duresa (Chaláis-Meudon) = 2,5
Fusta semi tova.
PROPIETATS MECÀNIQUES
Resistència a la flexió estàtica = 710 kg/cm2
Mòdul elasticitat = 100.000 kg/cm2
Resistència a la compressió = 460 kg/cm2
Resistència a la tracció paral·lela = 1280 kg/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els troncs de fusta no se serveixen embalats.

Els troncs no precisen de cap condició especial d'emmagatzematge, poden estar a la intempèrie, es poden apilar i no es degraden de manera rellevant per l'acció de l'aigua o del sol en un temps inferior a 6 mesos. Si es preveu que la fusta ha d'estar emmagatzemada més de 6 mesos, es recomana cobrir-ho per protegir la fusta de les condicions meteorològiques adverses.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, m3 o u

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La fusta utilitzada subministrada per a les obres de restauració ambiental haurà de procedir de fonts amb certificació forestal FSC o bé PEFC:

9. El sistema FSC és una ONG internacional i independent creada l'any 1993 amb l'objectiu de promoure la gestió forestal ambiental. Els estàndards de certificació FSC es fonamenten en el compliment d'uns mínims desenvolupats per 10 principis i 56 criteris generals. FSC (Forest Stewardship Council) estableix els requisits per a la gestió forestal i la certificació de la cadena de custòdia , i defineix els procediments que els organismes de certificació han de seguir durant les auditories. FSC-STD-20-007 Avaluacions de Gestió Forestali FSC-STD-20 - 011 Avaluacions de Cadena de Custòdia.
10. El sistema PEFC sorgeix com una iniciativa voluntària del sector privat que proporciona als consumidors la seguretat de que els productes que compren procedeixen d'un bosc on es realitza una gestió certificada. Es basa i fonamenta en 6 criteris i 41 indicadors, que són fruit de diferents conferències ministerials sobre protecció de boscos a Europa (Hèlsinki, 1993 i Lisboa, 1998).

PEFC (Program for the endorsement of Forest Certification), té com a objectiu assegurar que els boscos del món es gestionin de manera responsable, i que la seva multitud de funcions estiguin protegides per a les generacions presents i futures. Amb aquesta finalitat, compta amb la col·laboració de propietaris i empreses forestals, que, apostant per a la certificació dels seus boscos i indústries, estan garantint la sostenibilitat del sector.
PEFC proporciona el marc per a l'aplicació de normes comuns acordades internacionalment, a tots els seus sistemes de certificació nacionals, i als gestors forestals i empreses de transformació de productes forestals.

La normativa nacional aplicable queda reflectida a les següents normes UNE:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- UNE 162.001 – Gestión forestal sostenible. Vocabulario, terminología y definiciones
- UNE 162.002 – Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores.
- UNE 162.003 – Gestión Forestal Sostenible

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRIR MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA

BRIRTC22 - Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Troncs de fusta de castanyer de Ø12-14, Ø14-16 i Ø18-20.

PROPIETATS FÍSIQUES:

Densistat aparent al 12% d'humitat = 590kg/m3.

Fusta semi lleugera.

Duresa (Chaláis-Meudon) = 2,5

Fusta semi tova.

PROPIETATS MECÀNIQUES

Resistència a la flexió estàtica = 710 kg/cm2

Mòdul elasticitat = 100.000 kg/cm2

Resistència a la compressió = 460 kg/cm2

Resistència a la tracció paral·lela = 1280 kg/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els troncs de fusta no se serveixen embalats.

Els troncs no precisen de cap condició especial d'emmagatzematge, poden estar a la intempèrie, es poden apilar i no es degraden de manera rellevant per l'acció de l'aigua o del sol en un temps inferior a 6 mesos. Si es preveu que la fusta ha d'estar emmagatzemada més de 6 mesos, es recomana cobrir-ho per protegir la fusta de les condicions meteorològiques adverses.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, m3 o u

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La fusta utilitzada subministrada per a les obres de restauració ambiental haurà de procedir de fonts amb certificació forestal FSC o bé PEFC:

11. El sistema FSC és una ONG internacional i independent creada l'any 1993 amb l'objectiu de promoure la gestió forestal ambiental. Els estàndards de certificació FSC es fonamenten en el compliment d'uns mínims desenvolupats per 10 principis i 56 criteris generals. FSC (Forest Stewardship Council) estableix els requisits per a la gestió forestal i la certificació de la cadena de custòdia , i defineix els procediments que els organismes de certificació han de seguir durant les auditories. FSC-STD-20-007 Avaluacions de Gestió Forestali FSC-STD-20 - 011 Avaluacions de Cadena de Custòdia.
12. El sistema PEFC sorgeix com una iniciativa voluntària del sector privat que proporciona als consumidors la seguretat de que els productes que compren procedeixen d'un bosc on es realitza una gestió certificada. Es basa i fonamenta en 6 criteris i 41 indicadors, que són fruit de diferents conferències ministerials sobre protecció de boscos a Europa (Hèlsinki, 1993 i Lisboa, 1998).

PEFC (Program for the endorsement of Forest Certification), té com a objectiu assegurar que els boscos del món es gestionin de manera responsable, i que la seva multitud de funcions estiguin

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

protegides per a les generacions presents i futures. Amb aquesta finalitat, compta amb la col·laboració de propietaris i empreses forestals, que, apostant per a la certificació dels seus boscos i indústries, estan garantint la sostenibilitat del sector.
PEFC proporciona el marc per a l'aplicació de normes comuns acordades internacionalment, a tots els seus sistemes de certificació nacionals, i als gestors forestals i empreses de transformació de productes forestals.

La normativa nacional aplicable queda reflectida a les següents normes UNE:

- UNE 162.001 – Gestión forestal sostenible. Vocabulario, terminología y definiciones
- UNE 162.002 – Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores.
- UNE 162.003 – Gestión Forestal Sostenible

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRIR MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA

BRIRTC23 - Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Troncs de fusta de castanyer de Ø12-14, Ø14-16 i Ø18-20.

PROPIETATS FÍSIQUES:
Densistat aparent al 12% d'humitat = 590kg/m3.
Fusta semi lleugera.
Duresa (Chaláis-Meudon) = 2,5
Fusta semi tova.
PROPIETATS MECÀNIQUES
Resistència a la flexió estàtica = 710 kg/cm2
Mòdul elasticitat = 100.000 kg/cm2
Resistència a la compressió = 460 kg/cm2
Resistència a la tracció paral·lela = 1280 kg/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els troncs de fusta no se serveixen embalats.

Els troncs no precisen de cap condició especial d'emmagatzematge, poden estar a la intempèrie, es poden apilar i no es degraden de manera rellevant per l'acció de l'aigua o del sol en un temps inferior a 6 mesos. Si es preveu que la fusta ha d'estar emmagatzemada més de 6 mesos, es recomana cobrir-ho per protegir la fusta de les condicions meteorològiques adverses.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, m3 o u

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La fusta utilitzada subministrada per a les obres de restauració ambiental haurà de procedir de fonts amb certificació forestal FSC o bé PEFC:

13. El sistema FSC és una ONG internacional i independent creada l'any 1993 amb l'objectiu de promoure la gestió forestal ambiental. Els estàndards de certificació FSC es fonamenten en el compliment d'uns mínims desenvolupats per 10 principis i 56 criteris generals. FSC (Forest Stewardship Council) estableix els requisits per a la gestió forestal i la certificació de la cadena de custòdia , i defineix els procediments que els organismes de certificació han de seguir durant les auditories. FSC-STD-20-007 Avaluacions de Gestió Forestali FSC-STD-20 -

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

011 Avaluacions de Cadena de Custòdia.

14. El sistema PEFC sorgeix com una iniciativa voluntària del sector privat que proporciona als consumidors la seguretat de que els productes que compren procedeixen d'un bosc on es realitza una gestió certificada. Es basa i fonamenta en 6 criteris i 41 indicadors, que són fruit de diferents conferències ministerials sobre protecció de boscos a Europa (Hèlsinki, 1993 i Lisboa, 1998).

PEFC (Program for the endorsement of Forest Certification), té com a objectiu assegurar que els boscos del món es gestionin de manera responsable, i que la seva multitud de funcions estiguin protegides per a les generacions presents i futures. Amb aquesta finalitat, compta amb la col·laboració de propietaris i empreses forestals, que, apostant per a la certificació dels seus boscos i indústries, estan garantint la sostenibilitat del sector.

PEFC proporciona el marc per a l'aplicació de normes comuns acordades internacionalment, a tots els seus sistemes de certificació nacionals, i als gestors forestals i empreses de transformació de productes forestals.

La normativa nacional aplicable queda reflectida a les següents normes UNE:

- UNE 162.001 – Gestión forestal sostenible. Vocabulario, terminología y definiciones
- UNE 162.002 – Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores.
- UNE 162.003 – Gestión Forestal Sostenible

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE

AMBIENTAL

BRI MATERIALS PER A BIOENGINYERIA

BRIR MATERIAL D'ORIGEN VEGETAL PER A TÈCNIQUES DE BIOENGINYERIA

BRIRTC28 - Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Troncs de fusta de castanyer de Ø12-14, Ø14-16 i Ø18-20.

PROPIETATS FÍSIQUES:

Densistat aparent al 12% d'humitat = 590kg/m3.

Fusta semi lleugera.

Duresa (Chaláis-Meudon) = 2,5

Fusta semi tova.

PROPIETATS MECÀNIQUES

Resistència a la flexió estàtica = 710 kg/cm2

Mòdul elasticitat = 100.000 kg/cm2

Resistència a la compressió = 460 kg/cm2

Resistència a la tracció paral·lela = 1280 kg/cm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Els troncs de fusta no se serveixen embalats.

Els troncs no precisen de cap condició especial d'emmagatzematge, poden estar a la intempèrie, es poden apilar i no es degraden de manera rellevant per l'acció de l'aigua o del sol en un temps inferior a 6 mesos. Si es preveu que la fusta ha d'estar emmagatzemada més de 6 mesos, es recomana cobrir-ho per protegir la fusta de les condicions meteorològiques adverses.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element, m3 o u

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

La fusta utilitzada subministrada per a les obres de restauració ambiental haurà de procedir de fonts amb certificació forestal FSC o bé PEFC:

15. El sistema FSC és una ONG internacional i independent creada l'any 1993 amb l'objectiu de promoure la gestió forestal ambiental. Els estàndards de certificació FSC es fonamenten en el compliment d'uns mínims desenvolupats per 10 principis i 56 criteris generals. FSC (Forest Stewardship Council) estableix els requisits per a la gestió forestal i la certificació de la cadena de custòdia , i defineix els procediments que els organismes de certificació han de seguir durant les auditories. FSC-STD-20-007 Avaluacions de Gestió Forestali FSC-STD-20 - 011 Avaluacions de Cadena de Custòdia.
16. El sistema PEFC sorgeix com una iniciativa voluntària del sector privat que proporciona als consumidors la seguretat de que els productes que compren procedeixen d'un bosc on es realitza una gestió certificada. Es basa i fonamenta en 6 criteris i 41 indicadors, que són fruit de diferents conferències ministerials sobre protecció de boscos a Europa (Hèlsinki, 1993 i Lisboa, 1998).

PEFC (Program for the endorsement of Forest Certification), té com a objectiu assegurar que els boscos del món es gestionin de manera responsable, i que la seva multitud de funcions estiguin protegides per a les generacions presents i futures. Amb aquesta finalitat, compta amb la col·laboració de propietaris i empreses forestals, que, apostant per a la certificació dels seus boscos i indústries, estan garantint la sostenibilitat del sector.

PEFC proporciona el marc per a l'aplicació de normes comuns acordades internacionalment, a tots els seus sistemes de certificació nacionals, i als gestors forestals i empreses de transformació de productes forestals.

La normativa nacional aplicable queda reflectida a les següents normes UNE:

- UNE 162.001 – Gestión forestal sostenible. Vocabulario, terminología y definiciones
- UNE 162.002 – Gestión Forestal Sostenible. Criterios e Indicadores.
- UNE 162.003 – Gestión Forestal Sostenible

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRL MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS

BRL0- PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALALTIES

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes per al tractament fitosanitari d'espècies vegetals.
S'han considerat els tipus següents:
- Per al control de malalties: - Fungicides - Bactericides
- Per al control de plagues: - Insecticides - Acaricides
- Per al control de males herbes: - Herbicides de contacte - Herbicides hormonals - Herbicides residuals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Són productes que, pel que fa al seu grau de toxicitat humana, poden ser nocius (Xn), tòxics (T) o molt tòxics (T+); segons la seva toxicologia per a la fauna terrestre i aqüícola es classifiquen en tres categories, de menor a major perillositat "A", "B" i "C".
S'ha d'evitar el contacte amb la pell, els ulls i les vies respiratòries.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs degudament precintat i etiquetat.
L'etiqueta de l'envàs ha de portar impreses les dades següents:
- Composició del producte
- Toxicitat i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Dosi i forma d'aplicació
- Termini de seguretat
- Problemes de fitotoxicitat
- Possibilitat de barreges
- Data de caducitat

S'han de pendre les mesures necessàries per evitar possibles trencaments d'envasos i vessaments de productes.
Durant el transport, s'han de mantenir separats dels passatgers i dels productes d'alimentació.
Els productes s'han de mantenir sempre en els envasos originals, ben tancats i lluny de menjars i

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

begudes.
Emmagatzematge: Els productes i utensilis de tractament s'han d'emmagatzemar en llocs destinats a aquest ús, frescos i ventilats, tancats amb clau i fora de l'abast de personal no autoritzat. S'ha de posar a la porta un rètol amb una calavera i la paraula PERILL.

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

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
CONTROL DE PLAGUES:
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.
Ordre de 25 d'abril de 1985, per la qual es regula la utilització de plaguicides tòxics per a les abelles.
Decret 21/1991, de 22 de gener, sobre prevenció i lluita contra les plagues forestals.
CONTROL DE MALES HERBES:
Orden de 8 de octubre de 1973 (Agricultura) por la que se regula el empleo de herbicidas hormonales.
Resolució de 3 de febrer de 1981, relativa a la regulació de l'ús d'herbicides hormonals en zones de conreus sensibles.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRL MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS

BRL1- PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRL1-0TY4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes per al tractament fitosanitari d'espècies vegetals.
S'han considerat els tipus següents:
- Per al control de malalties: - Fungicides - Bactericides
- Per al control de plagues: - Insecticides - Acaricides
- Per al control de males herbes: - Herbicides de contacte - Herbicides hormonals - Herbicides residuals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Són productes que, pel que fa al seu grau de toxicitat humana, poden ser nocius (Xn), tòxics (T) o molt tòxics (T+); segons la seva toxicologia per a la fauna terrestre i aqüícola es classifiquen en tres categories, de menor a major perillositat "A", "B" i "C".
S'ha d'evitar el contacte amb la pell, els ulls i les vies respiratòries.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs degudament precintat i etiquetat.
L'etiqueta de l'envàs ha de portar impreses les dades següents:
- Composició del producte
- Toxicitat i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Dosi i forma d'aplicació
- Termini de seguretat
- Problemes de fitotoxicitat
- Possibilitat de barreges
- Data de caducitat
S'han de pendre les mesures necessàries per evitar possibles trencaments d'envasos i vessaments de productes.
Durant el transport, s'han de mantenir separats dels passatgers i dels productes d'alimentació.
Els productes s'han de mantenir sempre en els envasos originals, ben tancats i lluny de menjars i begudes.
Emmagatzematge: Els productes i utensilis de tractament s'han d'emmagatzemar en llocs destinats a aquest ús, frescos i ventilats, tancats amb clau i fora de l'abast de personal no autoritzat. S'ha de posar a la porta un rètol amb una calavera i la paraula PERILL.

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

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
CONTROL DE PLAGUES:
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.
Ordre de 25 d'abril de 1985, per la qual es regula la utilització de plaguicides tòxics per a les abelles.
Decret 21/1991, de 22 de gener, sobre prevenció i lluita contra les plagues forestals.
CONTROL DE MALES HERBES:
Orden de 8 de octubre de 1973 (Agricultura) por la que se regula el empleo de herbicidas hormonales.
Resolució de 3 de febrer de 1981, relativa a la regulació de l'ús d'herbicides hormonals en zones de conreus sensibles.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRL MATERIALS PER A TRACTAMENTS FITOSANITARIS

BRL1- PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES

BRL1-0TY4 - Producte herbicida residual

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes per al tractament fitosanitari d'espècies vegetals.
S'han considerat els tipus següents:
- Per al control de malalties: - Fungicides - Bactericides
- Per al control de plagues: - Insecticides - Acaricides
- Per al control de males herbes: - Herbicides de contacte - Herbicides hormonals - Herbicides residuals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Són productes que, pel que fa al seu grau de toxicitat humana, poden ser nocius (Xn), tòxics (T) o molt tòxics (T+); segons la seva toxicologia per a la fauna terrestre i aquícola es classifiquen en tres categories, de menor a major perillositat "A", "B" i "C".
S'ha d'evitar el contacte amb la pell, els ulls i les vies respiratòries.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs degudament precintat i etiquetat.
L'etiqueta de l'envàs ha de portar impreses les dades següents:
- Composició del producte
- Toxicitat i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Dosi i forma d'aplicació
- Termini de seguretat
- Problemes de fitotoxicitat
- Possibilitat de barreges
- Data de caducitat

S'han de pendre les mesures necessàries per evitar possibles trencaments d'envasos i vessaments de productes.
Durant el transport, s'han de mantenir separats dels passatgers i dels productes d'alimentació.
Els productes s'han de mantenir sempre en els envasos originals, ben tancats i lluny de menjars i begudes.
Emmagatzematge: Els productes i utensilis de tractament s'han d'emmagatzemar en llocs destinats a aquest ús, frescos i ventilats, tancats amb clau i fora de l'abast de personal no autoritzat. S'ha de posar a la porta un rètol amb una calavera i la paraula PERILL.

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

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
CONTROL DE PLAGUES:
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.
Ordre de 25 d'abril de 1985, per la qual es regula la utilització de plaguicides tòxics per a les abelles.
Decret 21/1991, de 22 de gener, sobre prevenció i lluita contra les plagues forestals.
CONTROL DE MALES HERBES:
Orden de 8 de octubre de 1973 (Agricultura) por la que se regula el empleo de herbicidas hormonales.
Resolució de 3 de febrer de 1981, relativa a la regulació de l'ús d'herbicides hormonals en zones de conreus sensibles.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2811J.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Código Estructural

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B2 ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

D0B2811J.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures

Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107D.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P211 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EDIFICACIONS

P21100 ENDERROC D'EDIFICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P211001IE1,P211001IE3,P211001IE4.

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

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
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.
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.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
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.
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.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* 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.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P211 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EDIFICACIONS

P21100 ENDERROC D'EDIFICACIÓ

P211001 ENDERROC D'EDIFICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P211001IE1,P211001IE3,P211001IE4.

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

Demolició d'edificacions amb estructura d'obra de fàbrica, de perfils d'acer o d'estructura de formigó armat, amb càrrega mecànica i manual de runa sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició per fases de l'edifici, amb els estintolaments provisionals que calguin
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
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.
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.
Les parts que estiguin en contacte amb elements que no s'hagin de demolir, s'han d'enderrocar abans element a element, deixant aïllat el troç que ha de demolir la màquina.
Els plans inclinats que puguin lliscar damunt la màquina, han d'enderrocar-se abans.
No s'ha d'empènyer contra elements sense demolir, d'acer o de formigó armat.
S'ha d'empènyer en el quart superior de l'alçària dels elements verticals.
No s'admet l'enderroc per empenta en edificacions d'alçària superior a 3,5 m.
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.
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.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum aparent, realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils trets abans de començar l'enderroc i els trets al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
En aquest criteri d'amidament no es consideren inclosos els fonaments de l'edifici ni els elements soterrats, ni les soleres, ja que son elements que s'enderroquen durant l'execució de l'obra nova, ni cap tipus de gestió ni transport de residus, així com tampoc cap tipus d'enderroc d'elements especials o amb residus especials.

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).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* 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.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P22170 EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221702MM.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compactitat.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P22170 EXCAVACIÓ PER A REBAIX

P221702 EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221702MM.

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

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA0 DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA01EIRM.

Plec de condicions
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

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
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.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA0 DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

P2RA01 DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA01EIRM.

Plec de condicions
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 CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
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.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB170 BARANA DE FUSTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1704UTC.

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

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes de fusta ancorades amb cargols
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Baranes de fusta:
- Replanteig de la barana
- Fixació dels suports a la base amb cargols

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA DE FUSTA:
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb fixacions mecàniques.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB170 BARANA DE FUSTA, COL·LOCADA (D)

PB1704 BARANA DE FUSTA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1704UTC.

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

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes de fusta ancorades amb cargols
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Baranes de fusta:
- Replanteig de la barana
- Fixació dels suports a la base amb cargols
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA DE FUSTA:
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb fixacions mecàniques.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ10 CARTELL I BANDEROLA, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ104UTS.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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

Element per a senyal informatiu d'estació de metro.
S'han considerat els elements següents:
- Cartell format per estructura metàl·lica i plafons per a col·locació de cartells amb base de metacrilat i protegits amb vidre, amb sistema d'il·luminació intern, col·locat a l'exterior ancorat a daus de formigó
- Columna de senyalització amb coronament de plafons de policarbonat situats al voltant de l'element d'il·luminació format per difusor cilíndric muntat a l'extrem, fixada a dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig
- Preparació del forat
- Formigonat del dau
- Fixació i aplomat de l'element
- Execució de les unions, en el seu cas
- Connexionat a la xarxa elèctrica i de terra
- Fixació de les lluminàries
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de ser estable.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del conjunt.
Tots els elements metàl·lics han d'estar protegits de la corrossió.
Tots es components elèctrics han de quedar connectats entre ells i a la xarxa, no ha de quedar cap component d'aquest sistema accessible des de l'exterior.
La base ha de quedar per sota del nivell del paviment.
Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les plaques de pressa de terra han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.
CARTELL:
Un cop instal·lat, la disposició dels elements i dels junts ha d'impedir l'entrada d'aigua a l'interior de l'espai per allotjar el cartell i l'equip elèctric d'enllumenat.
La unió del vidre amb la resta de l'estructura ha de ser estanca a l'aigua i a la pols, de manera que no es comprometi la visibilitat i legibilitat de la informació a través d'aquest.
El sistema de fixació dels mòduls del cartell ha de permetre l'accés per al manteniment sense produir esforços ni deformacions inadmissibles al conjunt.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°
PAL SENYALITZACIÓ:
Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Distància des de la part superior de la base-platina al ras del paviment: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Abans de formigonar s'ha de comprovar que la forma i dimensions del dau són els definits a la DT amb les toleràncies admissibles.
Els tubs per passar els cables, inclòs el del conductor de terra, han d'estar col·locats abans de formigonar. S'ha de disposar d'algun sistema que immobilitzi els tubs durant el formigonat.
El formigó un cop col·locat, no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
S'han d'evitar els despreniments de terra de les superfícies d'excavació i en cas que es produeixin es traurà el formigó contaminat amb elles.
El formigonat s'ha de suspendre en cas de pluja o vent fort, adoptant-se les mesures que calguin per tal de que l'aigua no entri en contacte amb el formigó fresc.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició dels elements ja col·locats.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat.
S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb RD 470/2021
Per a la unió dels mòduls, s'han d'utilitzar els sistemes previstos en els elements. No es poden obrir forats nous o modificar els existents. No es pot modificar les dimensions o formes dels elements prefabricats en taller.
La col·locació no ha de produir desperfectes en l'element que comprometin la seva durabilitat.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada, amidada d'acord amb les especificacions de la DT.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ10 CARTELL I BANDEROLA, COL·LOCATS (D)

PQZ104 CARTELL I BANDEROLA, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ104UTS.

Plec de condicions

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

Element per a senyal informatiu d'estació de metro.
S'han considerat els elements següents:
- Cartell format per estructura metàl·lica i plafons per a col·locació de cartells amb base de metacrilat i protegits amb vidre, amb sistema d'il·luminació intern, col·locat a l'exterior ancorat a daus de formigó
- Columna de senyalització amb coronament de plafons de policarbonat situats al voltant de l'element d'il·luminació format per difusor cilíndric muntat a l'extrem, fixada a dau de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig
- Preparació del forat
- Formigonat del dau
- Fixació i aplomat de l'element
- Execució de les unions, en el seu cas
- Connexionat a la xarxa elèctrica i de terra
- Fixació de les lluminàries
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de ser estable.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del conjunt.
Tots els elements metàl·lics han d'estar protegits de la corrossió.
Tots es components elèctrics han de quedar connectats entre ells i a la xarxa, no ha de quedar cap component d'aquest sistema accessible des de l'exterior.
La base ha de quedar per sota del nivell del paviment.
Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les plaques de pressa de terra han d'estar col·locades en posició vertical, enterrades dins del terreny.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable, tant per al seu manteniment com per la realització periòdica de proves de valors de resistència a terra.
CARTELL:
Un cop instal·lat, la disposició dels elements i dels junts ha d'impedir l'entrada d'aigua a l'interior de l'espai per allotjar el cartell i l'equip elèctric d'enllumenat.
La unió del vidre amb la resta de l'estructura ha de ser estanca a l'aigua i a la pols, de manera que no es comprometi la visibilitat i legibilitat de la informació a través d'aquest.
El sistema de fixació dels mòduls del cartell ha de permetre l'accés per al manteniment sense produir esforços ni deformacions inadmissibles al conjunt.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°

PAL SENYALITZACIÓ:
Ha de quedar connectada al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Distància des de la part superior de la base-platina al ras del paviment: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Abans de formigonar s'ha de comprovar que la forma i dimensions del dau són els definits a la DT amb les toleràncies admissibles.
Els tubs per passar els cables, inclòs el del conductor de terra, han d'estar col·locats abans de formigonar. S'ha de disposar d'algun sistema que immobilitzi els tubs durant el formigonat.
El formigó un cop col·locat, no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
S'han d'evitar els despreniments de terra de les superfícies d'excavació i en cas que es produeixin es traurà el formigó contaminat amb elles.
El formigonat s'ha de suspendre en cas de pluja o vent fort, adoptant-se les mesures que calguin per tal de que l'aigua no entri en contacte amb el formigó fresc.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició dels elements ja col·locats.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb RD 470/2021
Per a la unió dels mòduls, s'han d'utilitzar els sistemes previstos en els elements. No es poden obrir forats nous o modificar els existents. No es pot modificar les dimensions o formes dels elements prefabricats en taller.
La col·locació no ha de produir desperfectes en l'element que comprometin la seva durabilitat.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada, amidada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR1 OPERACIONS PRÈVIES

PR110 DESBROSSADA DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR1101SIDS,PR1101SIDM.

Plec de condicions

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 CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR1 OPERACIONS PRÈVIES

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PR110 DESBROSSADA DE TERRENY

PR1101 DESBROSSADA DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR1101SIDS,PR1101SIDM.

Plec de condicions

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 CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR1 OPERACIONS PRÈVIES

PR110 DESBROSSADA DE TERRENY

PR1101 DESBROSSADA DE TERRENY

PR1101SIDM - Desbrossada amb tanqueta forestal

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR1101SIDM, PR1101SIDS

Plec de condicions

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.

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR200 ACABAT DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR2002MR.

Plec de condicions
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%

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/20395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

MITJANS MECÀNICS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i acondicionament del terreny per aconseguir les cotes fixades a la DT.
La rasclada del terreny s'ha de realitzar preferentment a final de l'estiu i abans de realitzar qualsevol tractament superficial o d'adobat.
COMPACTACIÓ:
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
Si al fer les primeres passades es produeixen defectes d'anivellament, s'han de corregir abans de continuar.
El nombre de passades ha de ser el que determini la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR200 ACABAT DEL TERRENY

PR2002 ACABAT DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR2002MR.

Plec de condicions
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.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

La rasclada del terreny s'ha de realitzar preferentment a final de l'estiu i abans de realitzar qualsevol tractament superficial o d'adobat.
COMPACTACIÓ:
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
Si al fer les primeres passades es produeixen defectes d'anivellament, s'han de corregir abans de continuar.
El nombre de passades ha de ser el que determini la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR260 SUBSOLAMENT DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR2601IAS.

Plec de condicions
1.- 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
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.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR2 CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR260 SUBSOLAMENT DE TERRENY

PR2601 SUBSOLAMENT DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR2601IAS.

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

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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
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.
Toleràncies d'execució:
- Fondària: ± 10%

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 CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR610 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR6103PRM1,PR6103PRM2,PR6103PRM3,PR6103PRM4,PR61032PRM4,PR61033PRM4,PR6103PRM5,PR6103RPAE,PR6103RPARB.

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR610 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR6103 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR6103PRM1,PR6103PRM2,PR6103PRM3,PR6103PRM4,PR61032PRM4,PR61033PRM4,PR6103PRM5,PR6103RPAE,PR6103RPARB.

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR610 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR6103 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR61032 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61032PRM4.

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR610 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR6103 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR61032 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR61032PRM4 - Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61032PRM4, PR61033PRM4, PR6103PRM1, PR6103PRM2, PR6103PRM3, PR6103PRM4, PR6103PRM5, PR6103PRAE, PR6103PRARB,

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PLANTES:

Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.

La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.

No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.

L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR610 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR6103 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR61033 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61033PRM4.

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Treballs de plantació.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR610 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR6103 PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

PR6103R PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR6103RPAE,PR6103RPARB.

Plec de condicions

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

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses

S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRA SEMBRES

PRA10 HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA103PRH.

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:
- Hidrosembra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- 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.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament.
Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

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.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRA SEMBRES

PRA10 HIDROSEMBRA

PRA103 HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA103PRH.

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:
- Hidrosembra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- 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.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament.
Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

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.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRA SEMBRES

PRA20 SEMBRA DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA203RPS.

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 8-12ºC, 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.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRA SEMBRES

PRA20 SEMBRA DIRECTA

PRA203 SEMBRA DIRECTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA203RPS.

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

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 8-12ºC, 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.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRB ROCALLES, MURS DE PEDRA I ESCALES

PRB00 FORMACIÓ DE ROCALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRB004UP.

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

Formació de rocalles amb pedra natural.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Trasllat de les pedres fins al punt de col·locació
- Col·locació de les pedres
CONDICIONS GENERALS:
La rocalla ha de tenir la proporció i grandària de roques i els espais de terra indicats a la DT.
El conjunt acabat ha de ser estable.
Les roques s'han de col·locar lleugerament inclinades en contra del pendent, com si sorgissin mig tombades de terra.
Han de quedar cobertes de forma natural, aproximadament en la meitat de la seva alçària.
Les roques que tinguin línies d'estratificació, han de restar amb aquestes horitzontals, mai verticals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació de terres i elements correctors del terreny s'ha de fer abans o a la vegada que la formació de la rocalla.
L'execució de la rocalla s'ha de fer per trams horitzontals, col·locant i assentant pedra a pedra, començant per les parts més baixes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

queden entre les pedres

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRB ROCALLES, MURS DE PEDRA I ESCALES

PRB00 FORMACIÓ DE ROCALLA

PRB004 FORMACIÓ DE ROCALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRB004UP.

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

Formació de rocalles amb pedra natural.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Trasllat de les pedres fins al punt de col·locació
- Col·locació de les pedres
CONDICIONS GENERALS:
La rocalla ha de tenir la proporció i grandària de roques i els espais de terra indicats a la DT.
El conjunt acabat ha de ser estable.
Les roques s'han de col·locar lleugerament inclinades en contra del pendent, com si sorgissin mig tombades de terra.
Han de quedar cobertes de forma natural, aproximadament en la meitat de la seva alçària.
Les roques que tinguin línies d'estratificació, han de restar amb aquestes horitzontals, mai verticals.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació de terres i elements correctors del terreny s'ha de fer abans o a la vegada que la formació de la rocalla.
L'execució de la rocalla s'ha de fer per trams horitzontals, col·locant i assentant pedra a pedra, començant per les parts més baixes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície ocupada per la rocalla, sense deducció de la superfície corresponent als forats que queden entre les pedres

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRE OPERACIONS EN PLANTES EXISTENTS

PRE10 PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE1019IT2,PRE101IAT1,PRE101IAT3,PRE101IAT2,PRE103RBM.

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

Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus

CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar. No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.

Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.

L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu.
Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRE OPERACIONS EN PLANTES EXISTENTS

PRE10 PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

PRE101 PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE1019IT2,PRE101IAT1,PRE101IAT3,PRE101IAT2.

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

Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar. No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu.
Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE103RBM.

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

Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar. No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
Poda d'arbres adults:

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRE OPERACIONS EN PLANTES EXISTENTS

PRE10 PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

PRE103 PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment. La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.

L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu.
Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRI BIOENGINYERIA

PRIC0 HERBASSAR ESTRUCTURAT EN FIBRA

PRIC03 HERBASSAR

PRIC03RH1 - Subministrament i instal·lació herbassar estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u. Fixació al terreny amb 5 estaques de fusta de castanyer de 6-8cm de diàmetre i 1,5m de llargada. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

PRIC03RH1 - Plantació d'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco prevegetat en viver amb planta helòfita tipus Plant Carpet d'Aquanea o similar tècnicament. Fixació amb grapes de ferro corrugat en forma de J de 20-20-100cm a raó de 4u/m2. Inclou les espècies: Scirpus lacustris (30%), Scirpus holoschoenus(20%), Iris pseudacorus (30%), Juncus inflexus (10%) i Lythrum salicaria (10%).

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Descripció general:

Herbassar pluriespecífic de 5x1m., estructurat en fibra de coco i vegetat amb 52 unitats de planta helòfita totalment desenvolupada (espècies segons model).

Dimensions:
- Dimensions de l'estructura: 5 x 1 x 0,04 metres
- Alçada de l'herbassar incloent la planta 0,20-0,40 m.

L'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra presenta múltiples espècies tant de sistemes rizomatosos com fasciculars o pivotants. Presenta una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície però amb una densitat variable segons les espècies. Aquesta dada també es reflexa en la part posterior on s'ha de visualitzar una massa d'arrels homogèniament repartides, no tenen perquè cobrir el 100% de la superfície.

Condicions de subministrament i emmagatzematge dels materials a l'obra:

Habitualment es procedeix a la poda de la part aèria per tal de minimitzar l'estrès que pugui patir la planta durant el transport.

L'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra vegetat es subministra embolcallat sobre si mateix i relligat amb una corda.
En arribar a l'obra s'ha de procedir al seu desembolcallat i s'ha d'estendre sobre el terreny.
Les condicions d'emmagatzematge son les següents:

Els herbassars estructurats en fibra vegetats han de ser instal·lats ràpidament, en el cas que no pugui ser d'aquest manera, s'haurà de vetllar per emmagatzemar-les en un espai humit i monitoritzar una correcta evolució ja que són espècies associades a zones humides i per tant amb uns requeriments alts d'humitat. Els sistemes radiculars s'assequen ràpidament amb una exposició perllongada a la insolació solar.

Gelades i dessecació: no es realitzarà la instal·lació quan la temperatura ambient sigui inferior a 1ºC o quan el sòl romangués gelat. Si les plantes es reben en obra en una d'aquestes èpoques, hauran de dipositar-se fins que s'acabin les gelades.

Si les plantes han patit fred durant el transport no han de plantar-se, i es posaran en un lloc sota cobert on puguin descongelar-se lentament. S'evitarà situar-les en locals amb calefacció.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRI BIOENGINYERIA

PRIJ ENTRAMAT KRAINER

PRIJ03 ENTRAMAT KRAINER

PRIJ03RB11 - Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_1
Estabilització de talús amb Entramat Krainer.
Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRIJ03RB11, PRIJ03RB13, PRIJ03RB13, PRIJ03RB31

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'entramat Krainer és un mur de gravetat adaptat a riberes que permet estabilitzar talussos de fins a 60º. Es tracta d'una estructura cel·lular de troncs de fusta amb estaques vives o planta en contenidor, amb l'objectiu que el futur desenvolupament de la planta suplanti l'estructura de troncs.

Degut a la necessitat d'assegurar unes característiques mecàniques determinades de l'estructura, els troncs del les estructures de bioenginyeria del paisatge hauran de ser subministrats segons les condicions tècniques establertes en aquest plec anteriorment descrites a l'apartat BRIR- Material

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

d'origen vegetal per a tècniques de bioenginyeria. No es s'acceptarà la fusta procedent de tales de la mateixa obra com a material de construcció per a aquesta partida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'estructura es troba constituïda per troncs de castanyer sense pelar de 20cm de diàmetre, i 1,5m de llargada disposats perpendicularment al curs fluvial i pals de 3m de longitud disposats transversalment creant cel·les a diferents nivells.

L'interior de les cel·les s'ompliran de terres, i en el frontal s'instal·larà un gabió flexible tipus Rock roll o tècnicament similar, al fonament i el primer nivell, per tal de protegir la base de l'estructura, i rolls de fibra de coco d'alta densitats als nivells superiors, amb l'objectiu de retenir el sòl i la humitat

En el frontal de les cel·les es plantaran arbustos en AF a raó de 1u/20cm, (segons esquema constructiu). La presència de plantes assegura una major estabilitat de la vessant fluvial, també en las fases successives un cop que la fusta s'hagi descompost i s'incrementa la integració de l'actuació en el paisatge.

Els troncs s'uniran entre ells amb barres de ferro corrugat de 0,75m de longitud i 12mm de diàmetre. En el cas dels troncs del fonament s'ancoraran al terreny amb barres de corrugat de 1,5m de longitud i 12mm de diàmetre.

En el cas de projecte es contempla que en els talussos fluvial, amb presència d'aigua, l'entramat Krainer tingui una alçada de 1,6m, mentre que en aquells trams on no hi hagi presència d'aigua l'alçada sigui de 1,2m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Superfície en metre quadrat amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRI BIOENGINYERIA

PRIK PROTECCIÓ DE LA FAUNA

PRIK03 PROTECCIÓ FAUNA

PRIK03FEE - Creació d'estructura d'entramat buida com a refugi de fauna amb fusta de castanyer de 20cm de diàmetre segons esquema constructiu. Unió dels troncs amb barres de corugat de 0,8m i 12mm de diàmetre.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRIK03FEE

Plec de condicions

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

Aquesta estructura està basada en la tècnica de bioenginyeria del paisatge de l'entramat doble o krainer, però buscant una adaptació per crear una estructura de troncs funcional com a refugi de fauna. En aquest cas concret només s'utilitza l'estructura de troncs, deixant l'espai intracel·lular buit, que afavoreix la presència d'amfibis.

És un estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs que es disposaran formant una càmera. Els troncs es fixen amb barres d'acer corrugat. La fusta que es degrada lentament, i encara més en no estar dins de l'aigua, es un hàbitat favorable també pels insectes saproxílics cosa que ens permet incrementar la biodiversitat de l'àmbit

CONDICIONS GENERALS:

Estructura d'entramat krainer buida com a refugi de fauna. Unió dels troncs amb barres de corugat de 0,8m i 12mm de diàmetre.

Degut a que aquest element no estarà sotmès a esforços d'una vessant, no és especialment necessari complir amb uns requisits determinats en quant a característiques mecàniques de l'estructura, En conseqüència, s'acceptarà la fusta procedent de tales de la mateixa obra com a material de construcció per a aquesta partida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

L'estructura es construirà disposant els troncs transversalment creant cel·les a diferents nivells. Els troncs s'uniran entre ells amb barres de ferro corrugat de 0,75m de longitud i 12mm de diàmetre. En el cas dels troncs del fonament s'ancoraran al terreny amb barres de corrugat de 1,5m de longitud i 12mm de diàmetre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMEN

Unitari amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRL TRACTAMENTS FITOSANITARIS

PRL10 CONTROL DE MALALTIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRL1014II2.

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

Aplicació de productes per a tractaments fitosanitaris sobre espècies vegetals.
S'han considerat els materials següents:
- Control de malalties: - Fungicides - Bactericides
S'han considerat els tipus de tractament següents:
- D'exemplars
- De superfícies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del producte per a la seva aplicació
- Aplicació del producte sobre les espècies vegetals a tractar
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'aplicar complint rigorosament les especificacions descrites a l'etiqueta dels envasos del producte i en especial fent atenció als següents aspectes:
- Toxicitat del producte i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Termini de seguretat
- Dosi d'aplicació
- Problemes de toxicitat
- Possibilitat de barreges
- Composició del producte
- Data de caducitat
S'ha d'aplicar amb ruixadors a la distància adequada fins a humitejar tota la planta (tiges, gemes i la cara i revers de les fulles).
La dosificació s'ha de fer amb precisió, sense excedir-se de les quantitats indicades pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'evitar que aquest producte entri en contacte amb la pell, els ulls o les vies respiratories. S'ha d'anar protegit amb guants i, si l'aplicació és per sobre del cap, amb careta.
S'ha d'utilitzar sempre que sigui possible, productes de categoria poc tòxica i seguint les indicacions de les Estacions d'Avisos Agrícoles.
S'ha de llegir amb atenció les indicacions d'ús que figuren a les etiquetes dels envasos.
L'obertura d'envasos i la manipulació dels productes, cal fer-les a l'aire lliure o en locals molt ventilats.
S'ha d'utilitzar roba especial i els estris utilitzar-los únicament per aquest ús.
En casos d'intoxicació és molt important acudir al metge i facilitar-li un envàs del producte amb etiqueta.
S'ha d'aplicar a primera hora del matí o al final de la tarda. El producte no s'ha d'aplicar a ple sol o amb vent.
No s'ha d'aplicar el tractament sobre arbusts, arbres fruiters i plantes quan estiguin en època de floració.
En època de floració no s'han d'utilitzar productes perillosos per a les abelles.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per contacte caldrà mullar bé i uniformement tota la superfície foliar.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per traslocació, com els hormonals, caldrà complir la normativa específica i tenir en compte que per ser efectius necessiten que la planta estigui en creixement actiu i la temperatura ambient no sigui baixa.
Si el pesticida és d'aplicació sobre del sòl s'ha de tenir en compte la composició i la humitat del sòl.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRACTAMENT D'EXEMPLARS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
TRACTAMENT DE SUPERFÍCIES SUPERIORS A 500 M2:
ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.
Resolució de 15 de maig de 1984, sobre regulació de l'ús de plaguicides per prevenir danys a animals de pastura.
Ordre de 25 d'abril de 1985, per la qual es regula la utilització de plaguicides tòxics per a les abelles.

PR JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

PRL TRACTAMENTS FITOSANITARIS

PRL10 CONTROL DE MALALTIES

PRL101 CONTROL DE MALALTIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRL1014II2.

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

Aplicació de productes per a tractaments fitosanitaris sobre espècies vegetals.
S'han considerat els materials següents:
- Control de malalties: - Fungicides - Bactericides
S'han considerat els tipus de tractament següents:
- D'exemplars
- De superfícies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del producte per a la seva aplicació
- Aplicació del producte sobre les espècies vegetals a tractar
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'aplicar complint rigorosament les especificacions descrites a l'etiqueta dels envasos del producte i en especial fent atenció als següents aspectes:
- Toxicitat del producte i mesures de precaució
- Cultius autoritzats
- Termini de seguretat
- Dosi d'aplicació
- Problemes de toxicitat
- Possibilitat de barreges
- Composició del producte
- Data de caducitat
S'ha d'aplicar amb ruixadors a la distància adequada fins a humitejar tota la planta (tiges, gemes i la cara i revers de les fulles).

La dosificació s'ha de fer amb precisió, sense excedir-se de les quantitats indicades pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'evitar que aquest producte entri en contacte amb la pell, els ulls o les vies respiratories. S'ha d'anar protegit amb guants i, si l'aplicació és per sobre del cap, amb careta.
S'ha d'utilitzar sempre que sigui possible, productes de categoria poc tòxica i seguint les indicacions de les Estacions d'Avisos Agrícoles.
S'ha de llegir amb atenció les indicacions d'ús que figuren a les etiquetes dels envasos.
L'obertura d'envasos i la manipulació dels productes, cal fer-les a l'aire lliure o en locals molt ventilats.
S'ha d'utilitzar roba especial i els estris utilitzar-los únicament per aquest ús.
En casos d'intoxicació és molt important acudir al metge i facilitar-li un envàs del producte amb etiqueta.
S'ha d'aplicar a primera hora del matí o al final de la tarda. El producte no s'ha d'aplicar a ple sol o amb vent.
No s'ha d'aplicar el tractament sobre arbusts, arbres fruiters i plantes quan estiguin en època de floració.
En època de floració no s'han d'utilitzar productes perillosos per a les abelles.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per contacte caldrà mullar bé i uniformement tota la superfície foliar.
Si el producte és d'aplicació sobre la planta actuant per traslocació, com els hormonals, caldrà complir la normativa específica i tenir en compte que per ser efectius necessiten que la planta estigui en creixement actiu i la temperatura ambient no sigui baixa.
Si el pesticida és d'aplicació sobre del sòl s'ha de tenir en compte la composició i la humitat del sòl.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRACTAMENT D'EXEMPLARS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
TRACTAMENT DE SUPERFÍCIES SUPERIORS A 500 M2:
ha de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 971/2014, de 21 de noviembre, por el que se regula el procedimiento de evaluación de productos fitosanitarios.
DECRETO sobre fabricación y comercio de insecticidas anticriptogamicidas y material de aplicación.
Real Decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la Reglamentación tècnico-sanitaria para la Fabricación, comercialización y utilización de Plaguicidas.
Real Decreto 280/1994, de 18 de febrero, por el que se establece los Límites máximos de residuos de plaguicidas y su control en determinados productos de origen vegetal.
Resolució de 15 de maig de 1984, sobre regulació de l'ús de plaguicides per prevenir danys a animals de pastura.
Ordre de 25 d'abril de 1985, per la qual es regula la utilització de plaguicides tòxics per a les abelles.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del RD 470/2021.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment.
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2 - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló 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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 2 cm - Consistència líquida: ± 2 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats, indicant com a mínim: - Resistència a la compressió - Tipus de consistència - Grandària màxima del granulat - Tipus d'ambient
- Formigons designats per dosificació, indicant com a mínim: - Contingut de ciment per m3 - Relació aigua/ciment - Tipus, classe i marca del ciment - Contingut en addicions - Contingut en additius - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència: Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió: - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos: - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement.
Control 100x100: Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència: Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs: - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda: - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8) - Terrossos d'argila (UNE 7133) - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3) - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2) - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament: - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2) - Substàncies perjudicials
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda): - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315) - Consistència (UNE 83313) - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el RD 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: N >= 1 - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: N >= 1 - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts: N >= 2 - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades: - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85 - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67 - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55 - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas: - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos: - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista. - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB15- BARANA DE FUSTA (D)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el bastidor i l'ampit de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure
- Melis
- Pi roig
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/250 de la seva llargària.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han d'estar a una distància <= 1,5 m.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos: <= 5 mm
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per la dessecació (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56-529): <= 12%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
Característiques físiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA

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

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

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 105º 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

BRB MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES

BRB0- PEDRA PER A ROCALLA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pedra natural per a la formació de rocalles.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra granítica
- Pedra calcària
- Pedra porfírica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pedra massissa o foradada ha de provenir de pedrera.
Ha de provenir de roques dures i sense porus.
El granulat ha de ser resistent i de granulometria uniforme. No ha de contenir argila, brutícia, o d'altres matèries estranyes que puguin alterar les seves condicions.
No ha de tenir esquerdes que puguin produir el trencament de la pedra, o zones meteoritzades.

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

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

No s'ha de descompondre per efecte dels agents climatològics.
Ha de complir la granulometria requerida per la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

DOCUMENT 4.
PRESSUPOST

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Projecte de restauració de les riberes de la riera d'Arbúcies i la riera de Pineda. TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies. Comarca de la Selva

DOCUMENT 1. MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

DOCUMENT 3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT 4. PRESSUPOST

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
PRESSUPOST Pàg.2
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Per a la determinació dels preus unitaris s'ha partit d'aquells preus dels elements que formen la unitat i que es determina en els quadres de preus corresponents sota els següents conceptes:

- Preu del cost de la mà d'obra, per categories
- Taxes de maquinaria
- Preus dels materials a peu d'obra

A partir d'aquests tres quadres, es determina els preus unitaris, tenint en compte els rendiments corresponents, d'acord amb les característiques de la unitat.

La justificació de preus d'aquest projecte es basa la versió dels banc de preus Bedec, dels que es disposa al Institut de Tecnologia de la construcció de Catalunya (ITEC)

Banc BEDEC2023/01 Volum d'obra Enginyeria Civil Tipus PEM 0,402m€. Àmbit de preus Barcelona.

Addicionalment també s'han utilitzat preus o conceptes basats en l'experiència assolida a partir de la redacció d'altres projectes de restauració d'entorns fluvials.

S'ha considerat un percentatge de costos indirectes estimat en un 4,5%,que s'aplica a la justificació de preus, segons l'article 130 del Real decret 1098/2001, del 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Índex

Amidaments
Quadre de preus I
Quadre de preus II
Pressupost
Resum del pressupost

agrícoles forestals COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 01 ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 01 ELIMINACIÓ DE DEIXALLES DISPERSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 01 ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS INVASORES
Titol 5 01 ELIMINACIÓ D'INVASORES SENSE MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRL1014II2	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Unitats				Total	
2	Polígon B		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,000

2	PRE1019IT2	u	Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra. Inclou accions de trepa, si és necessari, per evitar malmetre vegetació autòctona en el moment de la tala.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Unitats					
2	Polígon B		71,000				71,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 01 ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS INVASORES
Titol 5 02 ELIMINACIÓ D'INVASORES MECÀNICAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRE101IAT1	u	Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Unitats					
2	Polígon G		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	5,000	

2 PRE101IAT3 u Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Unitats					
2	Polígon E							
3	Robinia pseudoacacia		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	Platanus x hispanica		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	11,000	

3 PR1101SIDM m2 Desbrossada amb tanqueta forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Superfície m2					
2	Polígon C		380,000				380,000	C#*D#*E#*F#
3	Polígon E		1.206,000				1.206,000	C#*D#*E#*F#
4	Polígon G		1.815,000				1.815,000	C#*D#*E#*F#
5	Polígon D		648,000				648,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4.049,000	

4 P21R101LAME m3 Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Transport i acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon C	C	Unitats	m3/unitat	m2	m3/m2		
2	Robínia pseudoacacia		1.140,000	0,200			228,000	C#*D#*E#*F#
3	Polígon E	C	Unitats	m3/unitat	m2	m3/m2		
4	Robínia pseudoacacia		52,000	0,200			10,400	C#*D#*E#*F#
5	Robinia pseudoacacia		8,000	1,500			12,000	C#*D#*E#*F#
6	Platanus x hispanica		3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#
7	Parthenocissus_inserta				250,000	0,500	125,000	C#*D#*E#*F#
8	Phytolacca_americana				250,000	0,500	125,000	C#*D#*E#*F#
9	Polígon G	C	Unitats	m3/unitat	m2	m3/m2		
10	Robínia pseudoacacia		56,000	0,200			11,200	C#*D#*E#*F#
11	Peus invasores5-15cm de diàmetre		5,000	0,500			2,500	C#*D#*E#*F#
12	Phytolacca_americana				250,000	0,500	125,000	C#*D#*E#*F#
13	Polígon D	C	Unitats	m3/unitat	m2	m3/m2		
14	Phytolacca_americana				10,000	0,500	5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	648,600	

5 PR2601IAS m2 Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,50 m, amb tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Superfície m2					
2	Polígon C		380,000				380,000	C#*D#*E#*F#
3	Polígon E		1.206,000				1.206,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

AMIDAMENTS

4	Polígon G		1.815,000				1.815,000	C#*D#*E#*F#
5	Polígon D		648,000				648,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4.049,000	

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 01 ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 03 ELIMINACIÓ D'ESTRUCTURES EN DESÚS DINS LA LLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P211001IE1	m3	Demolició de mur d'obra, transport i gestió de residus no perillosos, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Estructura obra		1,000	35,000	0,600	1,500	31,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	31,500	

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 01 ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3 02 MILLORA MORFOLÒGICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221702MM	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores. Inclou moviments de terres del marc de plantació 4.1, 4.2 i 4.3 per generar clot de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Aigües amunt del gual		522,000				522,000	C#*D#*E#*F#
3	Aigües avall del gual		470,000				470,000	C#*D#*E#*F#
4	m3 terra extreta en l'arrabassament		-629,600				-629,600	C#*D#*E#*F#
5	Terraplé		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
6	Marcs de plantació		276,000				276,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	788,400	

2 P24402MT m3 Càrrega, transport i estesa de terres netes sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	m3 balanç de terres	C	m3				Total	
2	TOTAL DESMUNT (m3)		362,400				362,400	C#*D#*E#*F#
3	TOTAL TERRAPLE (m3)		-150,000				-150,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	212,400	

3 PR2002MR m2 Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2				Total	
2	AIGÜES AMUNT DEL GUAL (m2)		14.250,840				14.250,840	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL DEL GUAL (m2)		687,910				687,910	C#*D#*E#*F#

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **14.938,750**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 01 ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3 03 MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 01 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
Titol 5 01 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ D'INTENSITAT BAIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 01 ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3 03 MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 01 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
Titol 5 02 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ D'INTENSITAT ALTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRA103PRH	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra	C	m2				Total	
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL (m2)		285,000				285,000	C#*D#*E#*F#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL (m2)		330,000				330,000	C#*D#*E#*F#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL (m2)		1.840,000				1.840,000	C#*D#*E#*F#
5	MD AIGÜES AVALL GUAL (m2)		200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.655,000**

2	PRIC03RH1	m	Subministrament i instal·lació herbassar estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u. Fixació al terreny amb 5 estaques de fusta de castanyer de 6-8cm de diàmetre i 1,5m de llargada. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Herbassar	C	m2				Total	
2	MD AIGÜES AMUNT DEL GUAL (m2)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

3	PR6103PRM1	u	Marc de plantació 1 (50m2). Subministrament i plantació d'Alnus glutinos i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

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

AMIDAMENTS

1		C	m2	m2/unitat				
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL m2		250,000	50,000			5,000	C#/D#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL m2		175,000	50,000			3,500	C#/D#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL m2		175,000	50,000			3,500	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4	PR6103PRM2	u	Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL m2		12,000	12,000			1,000	C#/D#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL m2		12,000	12,000			1,000	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5	PR6103PRM3	u	Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Fraxinus angustifolia en C1,5L i C10L. . Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	ME AIGÜES AVALL GUAL m2		575,000	50,000			11,500	C#/D#
3	Arrodoniment		0,500	1,000			0,500	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6	PR6103PRM4	u	Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Prunus avium, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	unitats					
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL		3,000				3,000	C#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL		0,000				0,000	C#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7	PR61032PRM4	u	Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	unitats					
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL u		3,000				3,000	C#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL u		3,000				3,000	C#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL u		8,000				8,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

8	PR61033PRM4	u	Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Sorbus torminalis, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	unitats					
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL u		0,000				0,000	C#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL u		0,000				0,000	C#
4	ME AIGÜES AVALL GUAL u		8,000				8,000	C#
5	MD AIGÜES AVALL GUAL u		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 PR6103PRM5 u

Marc de plantació 5 (25m2). Subministrament i plantació de Rubus caesius (75u) en AF. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	ME AIGÜES AMUNT GUAL u		100,000	25,000			4,000	C#/D#
3	MD AIGÜES AMUNT GUAL u		75,000	25,000			3,000	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

10 PR6103RPAE u

Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrats fins assolir el nivell freàtic. Inclou excavació, inerció de l'exemplar i tapat posterior fins a nivell del sòl. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	ME AIGÜES AVALL GUAL u		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 PRIJ03RB11 m2

Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_1
Estabilització de talús amb Entramat Krainer.
Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	MD AIGÜES AMUNT GUAL u		1,000	12,000		1,400	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,800

12 PRIJ03RB13 m2

Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_2
Estabilització de talús amb Entramat Krainer.
Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	ME AIGÜES AVALL GUAL u		1,000	9,000		0,800	7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,200

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 01 ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

AMIDAMENTS

Titol 3 03 MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 02 REFUGIS PER LA FAUNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRIZ03FB	m3	Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	m3 de brancatge		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PRIK03FP m3

Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de diferents mides amb un total de 0,7m3 amb material de la zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	ME AIGÜES AVALL GUAL u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 01 ELIMINACIÓ DE DEIXALLES DISPERSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3				Total	
2	Volum residus (m3)		1,680				1,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,680

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS AL·LÒCTONES (INVASORES O NO)
Titol 5 01 ELIMINACIÓ D'INVASORES SENSE MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	Polígon H		100,000	4,000			400,000	C#*D#*E#*F#
3	Polígon K		160,000	4,000			640,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.040,000

Obra 01 PRESSUPOST P520

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Capítol 02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS AL·LÒCTONES (INVASORES O NO)
Titol 5 02 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES MECÀNICAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRE101IAT3	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon L	C	Unitats					
2	U peus >31cm de diàm. de Platanus x hispanica		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR1101SIDM	m2	Desbrossada amb tanqueta forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon L	C	m2					
2	Desbrossada		5.100,000				5.100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.100,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P21R101LAME	m3	Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Transport i acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon L	C	Unitats	m3/unitat	m2	m3/m2		
2	Robínia pseudoacacia		398,000	0,200			79,600	C#*D#*E#*F#
3	Polígon I	C	Unitats	m3/unitat	m2	m3/m2		
4	Platanus x hispanica		90,000	1,500			135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 214,600

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PR2601IAS	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,50 m, amb tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Superfície m2					
2	Polígon L		5.100,000				5.100,000	C#*D#*E#*F#
3	Polígon I		4.750,000				4.750,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9.850,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 03 ELIMINACIÓ D'ESTRUCTURES EN DESÚS DINS LA LLERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P211001IE3	u	Demolició de 3 taules de formigó. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taules (inclou 3u de taules de mida variable)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P211001IE4	u	Demolició de construcció de zona de Barbacoa. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barbacoa (1u)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3 02 MILLORA MORFOLÒGICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221702MM	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores. Inclou moviments de terres del marc de plantació 4.1, 4.2 i 4.3 per generar clot de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	Desmunt Zona A		1.186,000				1.186,000	C#*D#*E#*F#
3	Desmunt Zona B		938,900				938,900	C#*D#*E#*F#
4	Desmunt Zona C		632,300				632,300	C#*D#*E#*F#
5	Volum de terra+soques extreta IAM (m3)		-214,600				-214,600	C#*D#*E#*F#
6	Terraple Zona A		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	Per clots de plantació		607,200				607,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.154,800

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P24402MT	m3	Càrrega, transport i estesa de terres netes sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	m3 balanç de terres	C	m3					
2	TOTAL DESMUNT (m3)		2.542,600				2.542,600	C#*D#*E#*F#
3	TOTAL TERRAPLE (m3)		-5,000				-5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.537,600

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR2002MR	m2	Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	Desmunt Zona A		1.889,000				1.889,000	C#*D#*E#*F#
3	Desmunt Zona B		977,000				977,000	C#*D#*E#*F#
4	Desmunt Zona C		1.691,000				1.691,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.557,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3 03 MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 01 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Titol 5 01 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ D'INTENSITAT BAIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ZONA PÍCNIC M		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3 03 MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 01 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
Titol 5 02 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ D'INTENSITAT ALTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRA103PRH	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra	C	m2					
2	ZONA PÍCNIC m2		1.330,000				1.330,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m2		4.000,000				4.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.330,000**

2 PRIC03RH1 m

Subministrament i instal·lació herbassar estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u. Fixació al terreny amb 5 estaques de fusta de castanyer de 6-8cm de diàmetre i 1,5m de llargada. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Herbassar	C	m2					
2	ZONA PÍCNIC m2		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

3 PR6103PRM1 u

Marc de plantació 1 (50m2). Subministrament i plantació d'Alnus glutinos i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	ZONA PÍCNIC m2		830,000	50,000			16,600	C#/D#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m2		1.340,000	50,000			26,800	C#/D#
4	Arrodoniment		-0,400	1,000			-0,400	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

4 PR6103PRM2 u

Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	ZONA PÍCNIC M		206,000	12,000			17,167	C#/D#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		0,000	12,000			0,000	C#/D#
4	Arrodoniment		-0,167	1,000			-0,167	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

5 PR6103PRM3 u

Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Fraxinus angustifolia en C1,5L i C10L. . Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	ZONA PÍCNIC M		435,000	50,000			8,700	C#/D#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		0,000					C#/D#
4	Arrodoniment		0,300	1,000			0,300	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PR6103PRM4 u

Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Prunus avium, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	unitats					
2	u ZONA PÍCNIC M		4,000				4,000	C#
3	u AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		13,000				13,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

7 PR61032PRM4 u

Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	unitats					
2	ZONA PÍCNIC M		8,000				8,000	C#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		22,000				22,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

8 PR61033PRM4 u

Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Sorbus torminalis, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	unitats					
2	ZONA PÍCNIC M		8,000				8,000	C#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		11,000				11,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

9 PR6103PRM5 u

Marc de plantació 5 (25m2). Subministrament i plantació de Prunus avium (7u) en AF. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 1Of. Estaca de la terra resultant a la mateixa zona. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	u ZONA PÍCNIC		100,000	25,000			4,000	C#/D#
3	u AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC		0,000	25,000			0,000	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

10 PR6103RPAE u

Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrats fins assolir el nivell freàtic. Inclou excavació, inerció de l'exemplar i tapat posterior fins a nivell del sòl. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	u ZONA PÍCNIC		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	u AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

11 PRIJ03RB32 m2

Bioenginyeria Entramat Krainer 3.3_1
Estabilització de talús amb Entramat Krainer.
Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	MD AIGÜES AMUNT GUAL u		28,200	1,400			39,480	C#*D#*E#*F#
3	*Arrodoniment		0,020				0,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,500

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3 03 MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 02 REFUGIS PER LA FAUNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRIK03FLL u

Creació de cau de llúdriga. Consta de troncs de la zona de 20 cm de diàmetre fixats al terreny amb vares de ferro corrugat de 0,8m de llarg i 12mm de diàmetre reproduint entre 3 i 5 cambres i cúmul de brancatge al damunt. Dimensions globals aproximades de 5x5m en planta i 2m d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2	ZONA PÍCNIC M		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PRIZ03FB m3

Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	ZONA PÍCNIC M		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PRIK03FP m3

Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de diferents mides amb un total de 0,7m3 amb material de la zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ZONA PÍCNIC M		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 PRIK03FEP u

Creació de vedruna confinada amb troncs per biodiversitat formada per una estrutura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb pedra de 15-40cm de diàmetre dipositada amb camió grua. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ZONA PÍCNIC M		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PRIK03FEF u

Creació d'embrancada per biodiversitat formada per una estructura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb brancada. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ZONA PÍCNIC M		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PRIK03FEE u

Creació d'estructura d'entramat buida com a refugi de fauna amb fusta de castanyer de 20cm de diàmetre segons esquema constructiu. Unió dels troncs amb barres de corugat de 0,8m i 12mm de diàmetre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	ZONA PÍCNIC M		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AIGÜES AVALL ZONA PÍCNIC m		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 02 ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3 04 GESTIÓ DE L'ÚS SOCIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRB004UP m

Creació de pas de pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m				Total	
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 15,000

2 PB1704UTC m Tanca amb puntals de fusta de castanyer de 1,75m (0,5m enterrats) falcats sense formigó i separats 1,5m. Corda de nylon de 18mm de gruix disposada en dos nivells segons esquema constructiu a través de forats a la mateixa fusta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m					
2			136,000				136,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 136,000

3 PQZ104UTS u Subministrament i instal·lació de plafó informatiu de placa 900x900mm pintat i retolat amb impressió digital per l'exterior, laminada i protecció antigrafiti, inclou suports dobles de mides 9,2*9,2cm per 2600mm alçada. Fixat amb dau de formigó. Inclou disseny de contingut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 01 ELIMINACIÓ DE DEIXALLES DISPERSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m					
2	Volum residus (m3)		0,350	4,000			1,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,400

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS AL·LÒCTONES (INVASORES O NO)
Titol 5 01 ELIMINACIÓ D'INVASORES SENSE MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2					
2	AIGÜES AVALL		2.300,000				2.300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.300,000

Obra 01 PRESSUPOST P520

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

AMIDAMENTS

Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 01 ELIMINACIÓ D'IMPACTES
Titol 4 02 ELIMINACIÓ D'ESPÈCIES VEGETALS AL·LÒCTONES (INVASORES O NO)
Titol 5 02 ELIMINACIÓ D'AL·LÒCTONES MECÀNICAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRE101IAT2	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon M	C	Unitats					
2	U peus16-30cm de diàm. de Robinia pseudoacacia		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

2 PRE101IAT3 u Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon M	C	Unitats					
2	U peus>31cm de diàm. de Robinia pseudoacacia		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PR1101SIDM m2 Desbrossada amb tanqueta forestal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon M	C	m2					
2	Desbrossada		8.404,000				8.404,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8.404,000

4 P21R101LAME m3 Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Transport i acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polígon M	C	Unitats	m3/unitat	m2	m3/m2		
2	Peus invasores 16-30 cm de diàmetre		47,000	1,000			47,000	C#*D#*E#*F#
3	U peus >31cm de diàm. de Robinia pseudoacacia		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
4	m2 Artemisia verlotiorum				1.316,000	0,500	658,000	C#*D#*E#*F#
5	m2 Parthenocissus_inserta				700,000	0,500	350,000	C#*D#*E#*F#
6	m2 Phytolacca_americana				44,000	0,500	22,000	C#*D#*E#*F#
7	m2 Arundo donax				1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.086,500

5 PR2601IAS m2 Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,50 m, amb tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona	C	Superfície m2					
2	Superfície		8.404,000					

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8.404,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 02 MILLORA MORFOLÒGICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221702MM	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores. Inclou moviments de terres del marc de plantació 4.1, 4.2 i 4.3 per generar clot de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	Desmunt MD		507,000				507,000	C#*D#*E#*F#
4	Desmunt ME - IIIa		346,000				346,000	C#*D#*E#*F#
5	Desmunt ME - Talús		2.217,000				2.217,000	C#*D#*E#*F#
6	AIGÜES AVALL	T						
7	Desmunt ME - Canal		1.625,000				1.625,000	C#*D#*E#*F#
8	Volum de terra+soques extreta IAM		-1.086,500				-1.086,500	C#*D#*E#*F#
9	AIGÜES AMUNT	T						
10	Terraplè ME - IIIa		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
11	Per clots de plantació		662,400				662,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.300,900**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P24402MT	m3	Càrrega, transport i estesa de terres netes sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	m3 balanç de terres	C	m3					
2	TOTAL DESMUNT (m3)		3.608,500				3.608,500	C#*D#*E#*F#
3	TOTAL TERRAPLE (m3)		-30,000				-30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.578,500**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR2002MR	m2	Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície (m2				Total	
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	Desmunt MD		1.332,000				1.332,000	C#*D#*E#*F#
4	Desmunt ME - IIIa		2.280,000				2.280,000	C#*D#*E#*F#
5	Desmunt ME - Talús		3.263,000				3.263,000	C#*D#*E#*F#
6	AIGÜES AVALL	T						
7	Desmunt ME - Canal		1.715,000				1.715,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.590,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 03 MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 01 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
Titol 5 01 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ D'INTENSITAT BAIXA

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	AIGÜES	T						
6	MD		160,000				160,000	C#*D#*E#*F#
7	ME		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **425,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 03 MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 01 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ
Titol 5 02 ESTRATÈGIES DE REVEGETACIÓ D'INTENSITAT ALTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR6103PRM1	u	Marc de plantació 1 (50m2). Subministrament i plantació d'Alnus glutinos i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		505,000	50,000			10,100	C#/D#
4	ME		1.115,000	50,000			22,300	C#/D#
5	Arrodoniment		-0,400	1,000			-0,400	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR6103PRM2	u	Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		0,000	12,000			0,000	C#/D#
4	ME		136,000	12,000			11,333	C#/D#
5	AIGÜES AVALL	T						
6	MD		0,000	12,000			0,000	C#/D#
7	ME		30,000	12,000			2,500	C#/D#
8	*Arrodoniment		0,167				0,167	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR6103PRM3	u	Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L. . Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m2	m2/unitat				
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		0,000	50,000			0,000	C#/D#
4	ME		555,000	50,000			11,100	C#/D#
5	AIGÜES AVALL	T						
6	MD		0,000	50,000			0,000	C#/D#
7	ME		1.800,000	50,000			36,000	C#/D#
8	*Arrodoniment		-0,100				-0,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

4 PR6103PRM4 u

Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Prunus avium, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5 PR61032PRM4 u

Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
5	AIGÜES AVALL	T						
6	MD		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	ME		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,000

6 PR61033PRM4 u

Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Sorbus torminalis, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

7 PRA103PRH m2

Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hidrosembra	C	m2					
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		890,000				890,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		4.000,000				4.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4.890,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 03 MILLORA DE L'HÀBITAT
Titol 4 02 REFUGIS PER LA FAUNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PRIZ03FB	m3	Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	AIGÜES AVALL	T						
6	MD		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	ME		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PRIK03FP m3

Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de diferents mides amb un total de 0,7m3 amb material de la zona.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	m3					
2	AIGÜES AMUNT	T						
3	MD		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	ME		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	AIGÜES AVALL	T						
6	MD		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	ME		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 04 ACTUACIONS GENÈRIQUES DE MILLORA DE L'ÀMBIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample				
2	ÀMBIT 1	T						
3	Zona 1.2							C#*D#*E#*F#
4	G1 - MD		52,000	4,000			208,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona 1.5							C#*D#*E#*F#

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

AMIDAMENTS

6	G2 - MD		373,000	4,000		1.492,000	C#*D#*E#*F#
7	G2 - ME		373,000	4,000		1.492,000	C#*D#*E#*F#
8	Zona 1.7						C#*D#*E#*F#
9	G3 - MD		85,000	4,000		340,000	C#*D#*E#*F#
10	G4 - MD		270,000	4,000		1.080,000	C#*D#*E#*F#
11	G4 - ME		162,000	4,000		648,000	C#*D#*E#*F#
12	G5 - MD		107,000	4,000		428,000	C#*D#*E#*F#
13	G5 - ME		107,000	4,000		428,000	C#*D#*E#*F#
14	ÀMBIT 3	T					
15	Zona 3.1						C#*D#*E#*F#
16	G6 - ME		217,000	4,000		868,000	C#*D#*E#*F#
17	G7 - MD		57,000	4,000		228,000	C#*D#*E#*F#
18	G8 - MD		162,000	4,000		648,000	C#*D#*E#*F#
19	G9 - MD		33,000	4,000		132,000	C#*D#*E#*F#
20	Zona 3.2						C#*D#*E#*F#
21	G10 - MD		15,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
22	G10 - ME		15,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
23	ÀMBIT 4	T					
24	Zona 4.1						C#*D#*E#*F#
25	G11 - ME		93,000	4,000		372,000	C#*D#*E#*F#
26	G12 - MD		296,000	4,000		1.184,000	C#*D#*E#*F#
27	G12 - ME		68,000	4,000		272,000	C#*D#*E#*F#
28	G13 - ME		87,000	4,000		348,000	C#*D#*E#*F#
29	G14 - MD		77,000	4,000		308,000	C#*D#*E#*F#
30	G14 - ME		82,000	4,000		328,000	C#*D#*E#*F#
31	G15 - MD		35,000	4,000		140,000	C#*D#*E#*F#
32	G15 - ME		35,000	4,000		140,000	C#*D#*E#*F#
33	G16 - MD		95,000	4,000		380,000	C#*D#*E#*F#
34	G16 - ME		95,000	4,000		380,000	C#*D#*E#*F#
35	G17 - MD		315,000	4,000		1.260,000	C#*D#*E#*F#
36	G17 - ME		315,000	4,000		1.260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14.484,000**

2 PRI803RPE u Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantació d'estaca (4u/m)	C	Longitud	Unitats			Total	
2	ÀMBIT 1	T						
3	Zona 1.2							
4	G1 - MD		52,000	4,000			13,000	C#/D#
5	Zona 1.5							
6	G2 - MD		373,000	4,000			93,250	C#/D#
7	G2 - ME		373,000	4,000			93,250	C#/D#
8	Zona 1.7							
9	G3 - MD		85,000	4,000			21,250	C#/D#
10	G4 - MD		270,000	4,000			67,500	C#/D#
11	G4 - ME		162,000	4,000			40,500	C#/D#
12	G5 - MD		107,000	4,000			26,750	C#/D#
13	G5 - ME		107,000	4,000			26,750	C#/D#
14	ÀMBIT 3	T						
15	Zona 3.1							
16	G6 - ME		217,000	4,000			54,250	C#/D#
17	G7 - MD		57,000	4,000			14,250	C#/D#
18	G8 - MD		162,000	4,000			40,500	C#/D#
19	G9 - MD		33,000	4,000			8,250	C#/D#
20	Zona 3.2							

AMIDAMENTS

21	G10 - MD		15,000	4,000		3,750	C#/D#
22	G10 - ME		15,000	4,000		3,750	C#/D#
23	ÀMBIT 4	T					
24	Zona 4.1						
25	G11 - ME		93,000	4,000		23,250	C#/D#
26	G12 - MD		296,000	4,000		74,000	C#/D#
27	G12 - ME		68,000	4,000		17,000	C#/D#
28	G13 - ME		87,000	4,000		21,750	C#/D#
29	G14 - MD		77,000	4,000		19,250	C#/D#
30	G14 - ME		82,000	4,000		20,500	C#/D#
31	G15 - MD		35,000	4,000		8,750	C#/D#
32	G15 - ME		35,000	4,000		8,750	C#/D#
33	G16 - MD		95,000	4,000		23,750	C#/D#
34	G16 - ME		95,000	4,000		23,750	C#/D#
35	G17 - MD		315,000	4,000		78,750	C#/D#
36	G17 - ME		315,000	4,000		78,750	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT **905,250**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA900SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra, inclou el 4,5% de despeses indirectes

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 06 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA800GR	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Gestió de Residus, inclou el 4,5% de despeses indirectes

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 07 MESURES CORRECTORES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA600MC	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a les possibles mesures correctores a incorporar conseqüència dels treballs

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P520
Capítol 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA1ZDDO	PA	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció d'obra

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P211001IE1	m3	Demolició de mur d'obra, transport i gestió de residus no perillosos, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	97,88	€
P-2	P211001IE3	u	Demolició de 3 taules de formigó. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent. (MIL SET-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.792,53	€
P-3	P211001IE4	u	Demolició de construcció de zona de Barbacoa. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent. (TRES MIL NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	3.922,23	€
P-4	P21R101LAMEC	m3	Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Transport i acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km. (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	38,15	€
P-5	P221702MM	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores. Inclou moviments de terres del marc de plantació 4.1, 4.2 i 4.3 per generar clot de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	6,51	€
P-6	P24402MT	m3	Càrrega, transport i estesa de terres netes sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,78	€
P-7	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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) (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	295,68	€
P-8	PB1704UTC	m	Tanca amb puntals de fusta de castanyer de 1,75m (0,5m enterrats) falcats sense formigó i separats 1,5m. Corda de nylon de 18mm de gruix disposada en dos nivells segons esquema constructiu a través de forats a la mateixa fusta. (SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	71,54	€
P-9	PQZ104UTS	u	Subministrament i instal·lació de plafó informatiu de placa 900x900mm pintat i retolat amb impressió digital per l'exterior, laminada i protecció antigrafiti, inclou suports dobles de mides 9,2*9,2cm per 2600mm alçada. Fixat amb dau de formigó. Inclou disseny de contingut (DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2.262,52	€
P-10	PR1101SIDM	m2	Desbrossada amb tanqueta forestal (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40	€
P-11	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	0,65	€
P-12	PR2002MR	m2	Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals (ZERO EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	0,80	€
P-13	PR2601IAS	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0.50 m amb tractor de pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 12 %. (ZERO EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	0,36	€

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	PR6103PRM1	u	Marc de plantació 1 (50m2). Subministrament i plantació d'Alnus glutinos i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	385,73 €
P-15	PR6103PRM2	u	Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	183,07 €
P-16	PR6103PRM3	u	Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Fraxinus angustifolia en C1,5L i C10L. . Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	252,87 €
P-17	PR6103PRM4	u	Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Prunus avium, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	636,34 €
P-18	PR6103PRM5	u	Marc de plantació 5 (25m2). Subministrament i plantació de Rubus caesius (75u) en AF. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	852,68 €
P-19	PR6103RPAE	u	Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrats fins assolir el nivell freàtic. Inclou excavació, inerció de l'exemplar i tapat posterior fins a nivell del sòl. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	69,55 €
P-20	PR61032PRM4	u	Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	638,07 €
P-21	PR61033PRM4	u	Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Sorbus torminalis, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	635,93 €
P-22	PRA103PRH	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-23	PRB004UP	m	Creació de pas de pedra (SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	636,55 €

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	PRE1019IT2	u	Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra. Inclou accions de trepa, si és necessari, per evitar malmetre vegetació autòctona en el moment de la tala. (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	136,33 €
P-25	PRE101IAT1	u	Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra.(estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	55,90 €
P-26	PRE101IAT2	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	124,03 €
P-27	PRE101IAT3	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona. (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	193,08 €
P-28	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes (SETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	16,18 €
P-29	PRIC03RH1	m	Subministrament i instal·lació herbassar estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u. Fixació al terreny amb 5 estaques de fusta de castanyer de 6-8cm de diàmetre i 1,5m de llargada. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	131,33 €
P-30	PRIJ03RB11	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_1 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema. (SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	677,10 €
P-31	PRIJ03RB13	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_2 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema. (SET-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	724,72 €
P-32	PRIJ03RB32	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 3.3_1 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	675,17 €
P-33	PRIK03FEE	u	Creació d'estructura d'entramat buida com a refugi de fauna [illegible] de 0,8m de diàmetre segons esquema constructiu. Unió dels troncs amb barres de corugat de 0,8m i 12mm de diàmetre. (MIL SET-CENTS SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.706,93 €

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	PRIK03FEF	u	Creació d'embrancada per biodiversitat formada per una estructura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb brancada. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre (VUIT-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	873,22 €
P-35	PRIK03FEP	u	Creació de vedruna confinada amb troncs per biodiversitat formada per una estrutura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb pedra de 15-40cm de diàmetre dipositada amb camió grua. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre (NOU-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	982,61 €
P-36	PRIK03FLL	u	Creació de cau de llúdriga. Consta de troncs de la zona de 20 cm de diàmetre fixats al terreny amb vares de ferro corrugat de 0,8m de llarg i 12mm de diàmetre reproduint entre 3 i 5 cambres i cúmul de brancatge al damunt. Dimensions globals aproximades de 5x5m en planta i 2m d'alçada. (QUATRE MIL SET-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4.781,83 €
P-37	PRIK03FP	m3	Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de diferents mides amb un total de 0,7m3 amb material de la zona. (CENT UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	101,35 €
P-38	PRIZ03FB	m3	Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	215,71 €
P-39	PRL1014II2	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	64,01 €

Quadre de preus II

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P211001IE1	m3	Demolició de mur d'obra, transport i gestió de residus no perillosos, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor	**97,88**	€
	B2RA-28TO	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)	78,57000	€
			Altres conceptes	19,31000	€
P-2	P211001IE3	u	Demolició de 3 taules de formigó. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent.	**1.792,53**	€
	B2RA-28TO	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)	1.503,50000	€
			Altres conceptes	289,03000	€
P-3	P211001IE4	u	Demolició de construcció de zona de Barbacoa. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent.	**3.922,23**	€
	B2RA-28TO	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)	2.154,37000	€
			Altres conceptes	1.767,86000	€
P-4	P21R101LA	m3	Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Transport i acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km.	**38,15**	€
			Altres conceptes	38,15000	€
P-5	P221702MM	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores. Inclou moviments de terres del marc de plantació 4.1, 4.2 i 4.3 per generar clot de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30°. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona.	**6,51**	€
			Altres conceptes	6,51000	€
P-6	P24402MT	m3	Càrrega, transport i estesa de terres netes sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km.	**18,78**	€
			Altres conceptes	18,78000	€
P-7	P2RA01EIR	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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)	**295,68**	€
	B2RA-28TO	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)	63,05000	€
			Altres conceptes	232,63000	€
P-8	PB1704UTC	m	Tanca amb puntals de fusta de castanyer de 1,75m (0,5m enterrats) falcats sense formigó i separats 1,5m. Corda de nylon de 18mm de gruix disposada en dos nivells segons esquema constructiu a través de forats a la mateixa fusta.	**71,54**	€
	B15Z0-0MCO	m	Corda de nylon de 18cm de gruix	3,43000	€
	BRIRTC12	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 12-14 cm de diàmetre i 1.75 m de llargària	12,60000	€
			Altres conceptes	55,51000	€
P-9	PQZ104UTS	u	Subministrament i instal·lació de plafó informatiu de placa 900x900mm pintat i retolat amb impressió digital per l'exterior, laminada i protecció antigrafiti, inclou suports dobles de mides 9,2*9,2cm per 2600mm alçada. Fixat amb dau de formigó. Inclou disseny de contingut	**2.262,52**	€
	BQZ1-H5CA	u	Cartell model E 1.3 de mides 900*900mm pintat ral segons manual, i retolat amb impresió digital per l'exterior, laminat i protecció antigrafiti, inclou suports dobles de mides 9.2*9.2 cm per 2600mm alçada	425,80000	€

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1.836,72000	€
P-10	PR1101SID	m2	Desbrossada amb tanqueta forestal	**0,40**	€
			Altres conceptes	0,40000	€
P-11	PR1101SID	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia	**0,65**	€
			Altres conceptes	0,65000	€
P-12	PR2002MR	m2	Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals	**0,80**	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-13	PR2601IAS	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,50 m, amb tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 12 %	**0,36**	€
			Altres conceptes	0,36000	€
P-14	PR6103PRM	u	Marc de plantació 1 (50m2). Subministrament i plantació d'Alnus glutinos i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**385,73**	€
	BR4AT-25QC	u	Carex remota C1L	21,96000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,84500	€
	BR415-224G	u	Alnus glutinosa C1,5L	16,00000	€
	BR415-224L	u	Alnus glutinosa C10L	79,00000	€
	BR415-22ES	u	Alnus glutinosa Estaca	32,15000	€
			Altres conceptes	235,77500	€
P-15	PR6103PRM	u	Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**183,07**	€
	BR454-23Y2	u	Salix elaeagnos d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 1.5 l	11,07000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,84500	€
	BR454-23PE	u	Salix purpurea Estaca	14,16000	€
	BR454-23AE	u	Salix atrocinerea Estaca	14,16000	€
	BR454-23YE	u	Salix atrocinerea d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 1.5 l	10,47000	€
			Altres conceptes	132,36500	€
P-16	PR6103PRM	u	Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Fraxinus angustifolia en C1,5L i C10L. . Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**252,87**	€
	BR415-224L	u	Alnus glutinosa C10L	79,00000	€
	BR415-224G	u	Alnus glutinosa C1,5L	16,00000	€
	BR433-22MC	u	Fraxinus angustifolia d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor de 1.5 l	9,13000	€
	BR433-22MF	u	Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	15,20000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,84500	€
			Altres conceptes	133,70500	€

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	PR6103PRM	u	Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Prunus avium, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**636,34** €
	BR429-22GB	u	Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	11,20000 €
	BR4H9-26BB	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	19,96000 €
	BR4BQ-25TS	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 90 cm, en contenidor d'1,5 l	8,56000 €
	BR45C-2415	u	Ulmus minor en contenidor de 1.5 litres	21,90000 €
	BR45C-2410	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	90,00000 €
	BR44E-2226	u	Prunus avium d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor d'1,5 l	4,58000 €
	BR433-22MF	u	Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	91,20000 €
	BR433-22MC	u	Fraxinus angustifolia d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor de 1.5 l	24,36000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,84500 €
			Altres conceptes	363,73500 €
P-18	PR6103PRM	u	Marc de plantació 5 (25m2). Subministrament i plantació de Rubus caesius (75u) en AF. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**852,68** €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,84500 €
	BR4H3-26R2	u	Rubus caesius en alvèol forestal de 300 cm3	174,75000 €
			Altres conceptes	677,08500 €
P-19	PR6103RPA	u	Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrats fins assolir el nivell freàtic. Inclou excavació, inerció de l'exemplar i tapat posterior fins a nivell del sòl. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**69,55** €
	BR415-224F	u	Alnus glutinosa de perímetre de 8 a 10 cm, amb l'arrel nua	17,72000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,16900 €
			Altres conceptes	51,66100 €
P-20	PR61032PR	u	Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**638,07** €
	BR4H9-26BB	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	19,96000 €
	BR4BQ-25TS	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 90 cm, en contenidor d'1,5 l	8,56000 €
	BR45C-2415	u	Ulmus minor en contenidor de 1.5 litres	21,90000 €
	BR45C-2410	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	90,00000 €
	BR429-22GB	u	Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	11,20000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,84500 €
	BR433-22MC	u	Fraxinus angustifolia d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor de 1.5 l	24,36000 €
	BR433-22MF	u	Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	91,20000 €
	BR411-21XT	u	Acer campestre d'alçària de 60 a 80 cm, en contenidor de 3 l	10,92000 €
			Altres conceptes	359,12500 €
P-21	PR61033PR	u	Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Sorbus torminalis, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**635,93** €

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BR4H9-26BB	u	Sambucus nigra en contenidor de 3 l	19,96000 €
	BR4BQ-25TS	u	Cornus sanguinea d'alçària de 60 a 90 cm, en contenidor d'1,5 l	8,56000 €
	BR45C-2415	u	Ulmus minor en contenidor de 1.5 litres	21,90000 €
	BR45C-2410	u	Ulmus minor en contenidor de 10 litres	90,00000 €
	BR429-22GB	u	Crataegus monogyna d'alçària de 40 a 60 cm, en contenidor d'1,5 l	11,20000 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,84500 €
	BR433-22MC	u	Fraxinus angustifolia d'alçària de 60 a 80 cm en contenidor de 1.5 l	24,36000 €
	BR433-22MF	u	Fraxinus angustifolia en contenidor de 10 l	91,20000 €
	BR457-2415	u	Sorbus terminalis en contenidor 1.5 litres	5,00000 €
			Altres conceptes	362,90500 €
P-22	PRA103PRH	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2	**1,77** €
	BR31-132Q	kg	Bioactivador microbià	0,10605 €
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,22600 €
	BR30-0XRF	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	0,16980 €
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,40095 €
	BR4U1J00	kg	Barreja de llavors autòctona, segons NTJ 07N Cynodon Dactylon 20% Festuca eliator ssp. arundinacea 10% Lolium perenne 25% Agropyrum repens 15% Trifolium repens 25% Medicago sativa 5%	0,03115 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00338 €
			Altres conceptes	0,83267 €
P-23	PRB004UP	m	Creació de pas de pedra	**636,55** €
	B040-064U	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 1200 a 4000 kg de pes	46,72500 €
			Altres conceptes	589,82500 €
P-24	PRE1019IT2	u	Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra. Inclou accions de trepa, si és necessari, per evitar malmetre vegetació autòctona en el moment de la tala.	**136,33** €
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage 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)	29,70000 €
			Altres conceptes	106,63000 €
P-25	PRE101IAT1	u	Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra.(estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra.	**55,90** €
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage 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)	13,50000 €
			Altres conceptes	42,40000 €

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	PRE101IAT2	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona.	**124,03** €
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage 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)	29,70000 €
			Altres conceptes	94,33000 €
P-27	PRE101IAT3	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona.	**193,08** €
	B2RA-28U0	t	Deposició controlada en planta de compostage 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)	83,70000 €
			Altres conceptes	109,38000 €
P-28	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes	**16,18** €
			Altres conceptes	16,18000 €
P-29	PRIC03RH1	m	Subministrament i instal·lació herbassar estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u. Fixació al terreny amb 5 estaques de fusta de castanyer de 6-8cm de diàmetre i 1,5m de llargada. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes.	**131,33** €
	BRI2AQUAPP	m2	Herbassar pluriespecífic estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40 unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u	29,60000 €
	BRIR-H6V1	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 8-10 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	62,40000 €
			Altres conceptes	39,33000 €
P-30	PRIJ03RB11	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_1 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.	**677,10** €
	BR454-23Y0	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 300 cm3	1,47600 €
	BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	29,80500 €
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	14,79020 €
	BR4BQ-25TP	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,24200 €
	BR429-22GC	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	1,47600 €
	BR428-22FF	u	Corylus avellana en alvèol forestal de 300 cm3	1,29600 €
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	37,05000 €
	BR454-23Y1	u	Salix elaeagnos en alvèol forestal de 300 cm3	1,47600 €
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	57,60000 €
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	3,98000 €
	BR4H9-26FF	u	Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	1,27800 €
	BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	75,79000 €
			Altres conceptes	449,84080 €
P-31	PRIJ03RB13	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_2 Estabilització de talús amb Entramat Krainer.	**724,72** €

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.	
	BR428-22FF	u	Corylus avellana en alvèol forestal de 300 cm3	1,44000 €
	BR429-22GC	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	0,82000 €
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	14,79020 €
	BR4H9-26FF	u	Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	1,42000 €
	BR4BQ-25TP	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	0,69000 €
	BR454-23YF	u	Salix atrocinerea en alvèol forestal de 300 cm3	2,40000 €
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	48,75000 €
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	66,00000 €
	BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	111,30000 €
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	3,98000 €
	BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	22,85050 €
	BR454-23Y0	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 300 cm3	2,46000 €
			Altres conceptes	447,81930 €
P-32	PRIJ03RB32	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 3.3_1 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema.	**675,17** €
	BR454-23YF	u	Salix atrocinerea en alvèol forestal de 300 cm3	1,52000 €
	BRI4-H6V0	m	Gabió flexible vegetable cilíndric, de 40 cm de diàmetre, amb xarxa estructural exterior de polipropilè de 4,5 mm de diàmetre i 5cm de pas de malla, teixida sense nusos i resistent als raigs UVA, reblert amb grava de 15 a 30 mm	75,79000 €
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	37,05000 €
	BR4BQ-25TP	u	Cornus sanguinea en alvèol forestal de 300 cm3	1,65600 €
	BR429-22GC	u	Crataegus monogyna en alvèol forestal de 300 cm3	0,16400 €
	BR454-23Y0	u	Salix purpurea en alvèol forestal de 300 cm3	1,39400 €
	BRI2-H6UY	m	Rotlle estructurat en fibra de 30 cm de diàmetre i 3 m de llargària, amb matriu de fibra de coco compactada; xarxa estructural exterior de polipropilè de 50 mm de malla i 2,5 mm de diàmetre	29,80500 €
	BR4H9-26FF	u	Sambucus nigra en alvèol forestal de 300 cm3	1,70400 €
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	3,98000 €
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	57,12000 €
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	14,79020 €
	BR428-22FF	u	Corylus avellana en alvèol forestal de 300 cm3	0,86400 €
			Altres conceptes	449,33280 €
P-33	PRIK03FEE	u	Creació d'estructura d'entramat buida com a refugi de fauna amb fustes de castanyer de 20cm de diàmetre segons esquema constructiu. Unió dels troncs amb barres de corrugat de 0,8m i	170,93 €

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT 2023/20395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			12mm de diàmetre.	
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	144,00000 €
	BRIRTC28	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 1.5 m de llargària	351,00000 €
			Altres conceptes	1.211,93000 €
P-34	PRIK03FEF	u	Creació d'embrancada per biodiversitat formada per una estructura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb brancada. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre	**873,22** €
	BRIR-H6BR	m3	Fusta i branca	55,00000 €
	BRIRTC16	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 14-16 cm de diàmetre i 3 m de llargària	63,00000 €
	BRIR-H6ES	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 12-14 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	45,60000 €
			Altres conceptes	709,62000 €
P-35	PRIK03FEP	u	Creació de vedruna confinada amb troncs per biodiversitat formada per una estrutura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb pedra de 15-40cm de diàmetre dipositada amb camió grua. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre	**982,61** €
	BRIRTC16	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 14-16 cm de diàmetre i 3 m de llargària	63,00000 €
	B042-064K	m3	Pedra calcària per a maçoneria	30,67000 €
	BRIR-H6ES	u	Estaca de fusta de castanyer sense tractar de 12-14 cm de diàmetre i 1,5 m de llargària	45,60000 €
			Altres conceptes	843,34000 €
P-36	PRIK03FLL	u	Creació de cau de llúdriga. Consta de troncs de la zona de 20 cm de diàmetre fixats al terreny amb vares de ferro corrugat de 0,8m de llarg i 12mm de diàmetre reproduint entre 3 i 5 cambres i cúmul de brancatge al damunt. Dimensions globals aproximades de 5x5m en planta i 2m d'alçada.	**4.781,83** €
	BRIRTC21	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 2 m de llargària	180,00000 €
	BRIRTC22	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària	131,25000 €
	BRIRTC23	u	Tronc de fusta de castanyer sense pelar de 18-20 cm de diàmetre i 3 m de llargària	144,00000 €
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	7,96000 €
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	14,79020 €
			Altres conceptes	4.303,82980 €
P-37	PRIK03FP	m3	Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de diferents mides amb un total de 0,7m3 amb material de la zona.	**101,35** €
			Altres conceptes	101,35000 €
P-38	PRIZ03FB	m3	Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona	**215,71** €
	BRIR-H6BR	m3	Fusta i branca	55,00000 €
			Altres conceptes	160,71000 €
P-39	PRL1014II2	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària.	**64,01** €
	BRL1-0TY4	l	Producte herbicida residual	19,76100 €
			Altres conceptes	44,24900 €

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	01	ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Títol 3	01	Eliminació d'impactes
Títol 4	01	Eliminació de deixalles disperses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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) (P - 7)	295,68	1,000	295,68

TOTAL Títol 4 01.01.01.01 295,68

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	01	ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Títol 3	01	Eliminació d'impactes
Títol 4	02	Eliminació d'espècies vegetals invasores
Títol 5	01	Eliminació d'invasores sense maquinària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRL1014II2	u	Injecció invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm amb mescla al 50% de Picloram (Tordon 22K) diluït amb aigua al 6% i Tricplir (Garlon 4) diluït al 20% en oli parafínic (Banole). Introducció de 5ml de barreja en forats a la soca de 10mm de diàmetre i una profunditat mínima de 60mm. Tapat posterior dels forats amb fang de la zona. Nombre de forats corresponent a la divisió en dos del diàmetre amb l'arrodoniment per sota. Inclou desbrossada inicial per accedir al peu si és necessària. (P - 39)	64,01	101,000	6.465,01
2	PRE1019IT2	u	Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 16-30cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra. Inclou accions de trepa, si és necessari, per evitar malmetre vegetació autòctona en el moment de la tala. (P - 24)	136,33	71,000	9.679,43

TOTAL Títol 5 01.01.01.02.01 16.144,44

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	01	ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Títol 3	01	Eliminació d'impactes
Títol 4	02	Eliminació d'espècies vegetals invasores
Títol 5	02	Eliminació d'invasores mecànicament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRE101IAT1	u	Tala d'invasora de port arbori amb diàmetre 5-15cm prèvia comprovació que està totalment morta (estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra.(estimació del 70% dels peus injectats). Trinxat in-situ del brancatge fi i reutilització de la fusta dins l'obra. (P - 25)	55,90	5,000	279,50
2	PRE101IAT3	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona. (P - 27)	193,08	11,000	2.123,88
3	PR1101SIDM	m2	Desbrossada amb tanqueta forestal (P - 10)	4,00	1.679,00	6.716,00
4	P21R101LAMEC	m3	Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Transport i acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km. (P - 4)	2,47	10.000,000	24.744,09

EUR

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

5	PR2601IAS	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,50 m, amb tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 12 % (P - 13)	0,36	4.049,000	1.457,64

TOTAL Titol 5 **01.01.01.02.02** **30.224,71**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	01	ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3	01	Eliminació d'impactes
Titol 4	03	Eliminació d'estructures en desús dins la llera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P211001IE1	m3	Demolició de mur d'obra, transport i gestió de residus no perillosos, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 1)	97,88	31,500	3.083,22

TOTAL Titol 4 **01.01.01.03** **3.083,22**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	01	ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3	02	Millora morfològica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221702MM	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores. Inclou moviments de terres del marc de plantació 4.1, 4.2 i 4.3 per generar clot de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. (P - 5)	6,51	788,400	5.132,48
2	P24402MT	m3	Càrrega, transport i estesa de terres netes sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km. (P - 6)	18,78	212,400	3.988,87
3	PR2002MR	m2	Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals (P - 12)	0,80	14.938,750	11.951,00

TOTAL Titol 3 **01.01.02** **21.072,35**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	01	ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3	03	Millora de l'hàbitat
Titol 4	01	Estratègies de revegetació
Titol 5	01	Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes (P - 28)	16,18	62,000	1.003,16

TOTAL Titol 5 **01.01.03.01.01** **1.003,16**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	01	ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3	03	Millora de l'hàbitat
Titol 4	01	Estratègies de revegetació
Titol 5	02	Estratègies de revegetació d'intensitat alta

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRA103PRH	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 (P - 22)	1,77	2.655,000	4.699,35
2	PRIC03RH1	m	Subministrament i instal·lació herbassar estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u. Fixació al terreny amb 5 estaques de fusta de castanyer de 6-8cm de diàmetre i 1,5m de llargada. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 29)	131,33	8,000	1.050,64
3	PR6103PRM1	u	Marc de plantació 1 (50m2). Subministrament i plantació d'Alnus glutinos i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 14)	385,73	12,000	4.628,76
4	PR6103PRM2	u	Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 15)	183,07	2,000	366,14
5	PR6103PRM3	u	Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Fraxinus angustifolia en C1,5L i C10L. . Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 16)	252,87	12,000	3.034,44
6	PR6103PRM4	u	Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Prunus avium, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 17)	636,34	6,000	3.818,04
7	PR61032PRM4	u	Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 20)	638,07	14,000	8.932,98
8	PR61033PRM4	u	Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Sorbus torminalis, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 21)	635,93	10,000	6.359,30
9	PR6103PRM5	u	Marc de plantació 5 (25m2). Subministrament i plantació de Rubus caesius (75u) en AF. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 18)	852,68	7,000	5.968,76
10	PR6103RPAE	u	Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrats fins assolir el nivell freàtic. Inclou excavació, inerció de l'exemplar i tapat posterior fins a nivell del sòl. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 19)	69,55	10,000	695,50
11	PRIJ03RB11	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_1 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats	677,10	16,800	11.375,28

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

			en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema. (P - 30)			
12	PRIJ03RB13	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 1.1_2 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema. (P - 31)	724,72	7,200	5.217,98

TOTAL Titol 5 **01.01.03.01.02** **56.147,17**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	01	ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA
Titol 3	03	Millora de l'hàbitat
Titol 4	02	Refugis per la fauna

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRIZ03FB	m3	Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona (P - 38)	215,71	2,000	431,42
2	PRIK03FP	m3	Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de diferents mides amb un total de 0,7m3 amb material de la zona. (P - 37)	101,35	1,000	101,35

TOTAL Titol 4 **01.01.03.02** **532,77**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3	01	Eliminació d'impactes
Titol 4	01	Eliminació de deixalles disperses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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) (P - 7)	295,68	1,680	496,74

TOTAL Titol 4 **01.02.01.01** **496,74**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3	01	Eliminació d'impactes
Titol 4	02	Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones (invasores o no)
Titol 5	01	Eliminació d'invasores sense maquinària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 11)	0,65	1.040,000	676,00

TOTAL Titol 5 **01.02.01.02.01** **676,00**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3	01	Eliminació d'impactes
Titol 4	02	Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones (invasores o no)

Projecte de restauració de les riberes de la riera d´Arbúcies i la riera de Pineda
TM Sant Feliu de Buixalleu i Arbúcies
Comarca de la Selva

PRESSUPOST

Titol 5	02	Eliminació d'al·lòctones mecànicament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRE101IAT3	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona. (P - 27)	193,08	90,000	17.377,20
2	PR1101SIDM	m2	Desbrossada amb tanqueta forestal (P - 10)	0,40	5.100,000	2.040,00
3	P21R101LAMEC	m3	Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Transport i acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km. (P - 4)	38,15	214,600	8.186,99
4	PR2601IAS	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,50 m, amb tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 12 % (P - 13)	0,36	9.850,000	3.546,00

TOTAL Titol 5 **01.02.01.02.02** **31.150,19**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3	01	Eliminació d'impactes
Titol 4	03	Eliminació d'estructures en desús dins la llera

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P211001IE3	u	Demolició de 3 taules de formigó. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent. (P - 2)	1.792,53	1,000	1.792,53
2	P211001IE4	u	Demolició de construcció de zona de Barbacoa. Inclou separació de residus, transport i gestió per l'òrgan competent. (P - 3)	3.922,23	1,000	3.922,23

TOTAL Titol 4 **01.02.01.03** **5.714,76**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3	02	Millora morfològica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221702MM	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores. Inclou moviments de terres del marc de plantació 4.1, 4.2 i 4.3 per generar clot de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. (P - 5)	6,51	3.154,800	20.537,75
2	P24402MT	m3	Càrrega, transport i estesa de terres netes sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km. (P - 6)	18,78	2.537,600	47.656,13
3	PR2002MR	m2	Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals (P - 12)	0,80	4.557,000	3.645,60

TOTAL Titol 3 **01.02.02** **71.839,48**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3	03	Millora de l'hàbitat
Titol 4	01	Estratègies de revegetació
Titol 5	01	Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes	16,18	[illegible]	1206,80

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

(P - 28)

TOTAL Titol 5 **01.02.03.01.01** **4.206,80**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3	03	Millora de l'hàbitat
Titol 4	01	Estratègies de revegetació
Titol 5	02	Estratègies de revegetació d'intensitat alta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRA103PRH	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 (P - 22)	1,77	5.330,000	9.434,10
2	PRIC03RH1	m	Subministrament i instal·lació herbassar estructurat en fibra de coco i vegetat amb 40unitats d'helòfit Juncus inflexus subs. Inflexus 28u i Scirpus holoschoenus 12u. Fixació al terreny amb 5 estaques de fusta de castanyer de 6-8cm de diàmetre i 1,5m de llargada. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 29)	131,33	40,000	5.253,20
3	PR6103PRM1	u	Marc de plantació 1 (50m2). Subministrament i plantació d'Alnus glutinos i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 14)	385,73	43,000	16.586,39
4	PR6103PRM2	u	Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 15)	183,07	17,000	3.112,19
5	PR6103PRM3	u	Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Fraxinus angustifolia en C1,5L i C10L. . Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 16)	252,87	9,000	2.275,83
6	PR6103PRM4	u	Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Prunus avium, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 17)	636,34	17,000	10.817,78
7	PR61032PRM4	u	Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 20)	638,07	30,000	19.142,10
8	PR61033PRM4	u	Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Sorbus torminalis, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 21)	635,93	19,000	12.082,67
9	PR6103PRM5	u	Marc de plantació 5 (25m2). Subministrament i plantació de Rubus caesius (75u) en AF. Inclou moviments de terres per generar clot de plantació de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 18)	852,68	4,000	3.410,72

PRESSUPOST

10	PR6103RPAE	u	Plantació d'arbres de 8-10cm de perímetre enterrats fins assolir el nivell freàtic. Inclou excavació, inerció de l'exemplar i tapat posterior fins a nivell del sòl. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 19)	69,55	8,000	556,40
11	PRIJ03RB32	m2	Bioenginyeria Entramat Krainer 3.3_1 Estabilització de talús amb Entramat Krainer. Estructura de fusta constituïda per un entramat de troncs de castanyer que formen una càmera, que s'omple de terra, i es planta. Tots els espais frontals vistos entre troncs per sota el nivell de l'aigua anirà consolidada amb gabió vegetable i fora de l'aigua amb roll estructurats en fibra de coco d'alta densitat. Construcció segons esquema. (P - 32)	675,17	39,500	26.669,22

TOTAL Titol 5 **01.02.03.01.02** **109.340,60**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3	03	Millora de l'hàbitat
Titol 4	02	Refugis per la fauna

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRIK03FLL	u	Creació de cau de llúdriga. Consta de troncs de la zona de 20 cm de diàmetre fixats al terreny amb vares de ferro corrugat de 0,8m de llarg i 12mm de diàmetre reproduint entre 3 i 5 cambres i cúmul de brancatge al damunt. Dimensions globals aproximades de 5x5m en planta i 2m d'alçada. (P - 36)	4.781,83	1,000	4.781,83
2	PRIZ03FB	m3	Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona (P - 38)	215,71	6,000	1.294,26
3	PRIK03FP	m3	Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de diferents mides amb un total de 0,7m3 amb material de la zona. (P - 37)	101,35	10,000	1.013,50
4	PRIK03FEP	u	Creació de vedruna confinada amb troncs per biodiversitat formada per una estrutura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb pedra de 15-40cm de diàmetre dipositada amb camió grua. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre (P - 35)	982,61	1,000	982,61
5	PRIK03FEF	u	Creació d'embrancada per biodiversitat formada per una estructura triangular per la unió de 3 troncs de fusta de castanyer de 3m de llargada i 12-16cm de diàmetre amb vares de ferro corrugat de 0,5m i 12mm de diàmetre. Reompliment de l'interior amb brancada. Fixació al terreny amb 3 estaques de fusta de castanyer de 1,5m i 12-14cm de diàmetre (P - 34)	873,22	1,000	873,22
6	PRIK03FEE	u	Creació d'estructura d'entramat buida com a refugi de fauna amb fusta de castanyer de 20cm de diàmetre segons esquema constructiu. Unió dels troncs amb barres de corugat de 0,8m i 12mm de diàmetre. (P - 33)	1.706,93	1,000	1.706,93

TOTAL Titol 4 **01.02.03.02** **10.652,35**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA
Titol 3	04	Gestió de l'ús social

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRB004UP	m	Creació de pas de pedra (P - 23)	95,00	8,000	760,00
2	PB1704UTC	m	Tanca amb puntals de fusta de castanyer de 1,75m (0,5m enterrats), falcats sense formigó i separats 1,5m. Corda de nylon de 18mm de gruix disposada en dos nivells segons esquema constructiu a través de forats a la mateixa fusta. (P - 8)	46,68	196,000	9.729,44

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

3	PQZ104UTS	u	Subministrament i instal·lació de plafó informatiu de placa 900x900mm pintat i retolat amb impressió digital per l'exterior, laminada i protecció antigrafiti, inclou suports dobles de mides 9,2*9,2cm per 2600mm alçada. Fixat amb dau de formigó. Inclou disseny de contingut (P - 9)	2.262,52	4,000	9.050,08

TOTAL Titol 3 **01.02.04** **28.327,77**

Obra 01 Pressupost P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 01 Eliminació d'impactes
Titol 4 01 Eliminació de deixalles disperses

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RA01EIRM	m3	Recollida manual de residus dispersos, transport i 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) (P - 7)	295,68	1,400	413,95

TOTAL Titol 4 **01.03.01.01** **413,95**

Obra 01 Pressupost P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 01 Eliminació d'impactes
Titol 4 02 Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones (invasores o no)
Titol 5 01 Eliminació d'invasores sense maquinària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 11)	0,65	2.300,000	1.495,00

TOTAL Titol 5 **01.03.01.02.01** **1.495,00**

Obra 01 Pressupost P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 01 Eliminació d'impactes
Titol 4 02 Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones (invasores o no)
Titol 5 02 Eliminació d'al·lòctones mecànicament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRE101IAT2	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre 16-30cm. Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona. (P - 26)	124,03	47,000	5.829,41
2	PRE101IAT3	u	Tala exemplar de port arbori amb diàmetre >31cm Trinxat in-situ del brancatge fi. Tallada de fusta a mida de port de camió. Retirada de la fusta de la zona. (P - 27)	193,08	6,000	1.158,48
3	PR1101SIDM	m2	Desbrossada amb tanqueta forestal (P - 10)	0,40	8.404,000	3.361,60
4	P21R101LAMEC	m3	Arrabassat de soques amb mitjans mecànics. Transport i acopi de les soques a terrenys propers a menys de 10km. (P - 4)	38,15	1.086,500	41.449,98
5	PR2601IAS	m2	Subsolament de terreny compacte a una fondària de treball de 0,50 m, amb tractor sobre pneumàtics de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) i equip subsolador amb 5 braços i una amplària de treball de 1.51 a 1.99 m, per a un pendent inferior al 12 % (P - 13)	0,36	8.404,000	3.025,44

PRESSUPOST

TOTAL Titol 5 **01.03.01.02.02** **54.824,91**

Obra 01 Pressupost P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 02 Millora morfològica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221702MM	m3	Moviments de terres amb mitjans mecànics. Reserva i posterior incorporació de terra vegetal sense invasores. Inclou moviments de terres del marc de plantació 4.1, 4.2 i 4.3 per generar clot de 60cm de profunditat màxima i talussos a 30º. Estesa de la terra resultant a la mateixa zona. (P - 5)	6,51	4.300,900	27.998,86
2	P24402MT	m3	Càrrega, transport i estesa de terres netes sobrants fins a zona d'acopi a un radi inferior a 20km. (P - 6)	18,78	3.578,500	67.204,23
3	PR2002MR	m2	Reperfilat del terreny per tal de realitzar els acabats finals (P - 12)	0,80	8.590,000	6.872,00

TOTAL Titol 3 **01.03.02** **102.075,09**

Obra 01 Pressupost P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 03 Millora de l'hàbitat
Titol 4 01 Estratègies de revegetació
Titol 5 01 Estratègies de revegetació d'intensitat baixa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes (P - 28)	16,18	425,000	6.876,50

TOTAL Titol 5 **01.03.03.01.01** **6.876,50**

Obra 01 Pressupost P520
Capítol 03 ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3 03 Millora de l'hàbitat
Titol 4 01 Estratègies de revegetació
Titol 5 02 Estratègies de revegetació d'intensitat alta

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR6103PRM1	u	Marc de plantació 1 (50m2). Subministrament i plantació d'Alnus glutinos i Carex remota en estaca, C1,5L i C10L en parcel·les de 50m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 14)	385,73	32,000	12.343,36
2	PR6103PRM2	u	Marc de plantació 2 (12m2). Subministrament i plantació de Salix atrocinerea i Salix purpurea en estaca i C1,5L en parcel·les de 12m2. Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 15)	183,07	14,000	2.562,98
3	PR6103PRM3	u	Marc de plantació 3 (50m2). Subministrament i plantació de Alnus glutinosa i Fraxinus angustifolia en C1,5L i C10L. . Inclou excavació de clot de plantació de 25x25x25 cm amb mitjans manuals, en un pendent	253,06	47,000	11.884,89

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

PRESSUPOST

			inferior al 35 %, reblert del clot amb terra de lapròpia zona, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 16)			
4	PR6103PRM4	u	Marc de plantació 4.1 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Prunus avium, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 17)	636,34	25,000	15.908,50
5	PR61032PRM4	u	Marc de plantació 4.2 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Acer campestre, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigraen diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 20)	638,07	31,000	19.780,17
6	PR61033PRM4	u	Marc de plantació 4.3 (20m2). Creació d'agrupacions de plantació en clots de Fraxinus angustifolia, Ulmus minor, Sorbus torminalis, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea i Sambucus nigra en diferents formats. Inclou el primer reg. Planta mare procedent de la mateixa conca o conques properes. (P - 21)	635,93	16,000	10.174,88
7	PRA103PRH	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2 (P - 22)	1,77	4.890,000	8.655,30
TOTAL	**Titol 5**		**01.03.03.01.02**			**81.310,08**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	03	ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT
Titol 3	03	Millora de l'hàbitat
Titol 4	02	Refugis per la fauna

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRIZ03FB	m3	Generació de fusta morta a la riba no fixada. Material procedent de la mateixa zona (P - 38)	215,71	5,000	1.078,55
2	PRIK03FP	m3	Creació de vedruna per biodiversitat consistent en cúmuls de pedres de diferents mides amb un total de 0,7m3 amb material de la zona. (P - 37)	101,35	4,000	405,40
TOTAL	**Titol 4**		**01.03.03.02**			**1.483,95**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	04	ACTUACIONS GENÈRIQUES DE MILLORA DE L'ÀMBIT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR1101SIDS	m2	Desbrossada selectiva per a preservació d'espècies autòctones i/o potenciació de peus principals de Robinia pseudoacacia (P - 11)	0,65	14.484,000	9.414,60
2	PRI803RPE	u	Plantació d'estaca viva de diàmetre mínim 2cm i 1,2m de llargada inserida al terreny un mínim de 0,5m. Tallat en visell de la part superior. Material procedent de la mateixa conca o conques properes (P - 28)	16,18	905,250	14.646,95
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**24.061,55**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA900SS	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per la Seguretat i Salut a l'obra, inclou el 4,5% de despeses indirectes (P - 0)	18.989,53	1,000	18.989,53
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**18.989,53**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	06	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA800GR	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la Gestió de Residus, inclou el 4,5% de despeses indirectes (P - 0)	1.643,57	1,000	1.643,57
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**1.643,57**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	07	MESURES CORRECTORES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA600MC	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a les possibles mesures correctores a incorporar conseqüència dels treballs (P - 0)	3.000,00	1,000	3.000,00
TOTAL	**Capítol**		**01.07**			**3.000,00**

Obra	01	Pressupost P520
Capítol	08	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA1ZDDO	PA	Partida alçada a justificar a disposició de la direcció d'obra (P - 0)	12.950,80	1,000	12.950,80
TOTAL	**Capítol**		**01.08**			**12.950,80**

Signatura

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5 : Titol 5			Import
Titol 5	01.01.01.02.01	Eliminació d'invasores sense maquinària	16.144,44
Titol 5	01.01.01.02.02	Eliminació d'invasores mecànicament	30.224,71
Titol 4	**01.01.01.02**	**Eliminació d'espècies vegetals invasores**	**46.369,15**
Titol 5	01.01.03.01.01	Estratègies de revegetació d'intensitat baixa	1.003,16
Titol 5	01.01.03.01.02	Estratègies de revegetació d'intensitat alta	56.147,17
Titol 4	**01.01.03.01**	**Estratègies de revegetació**	**57.150,33**
Titol 5	01.02.01.02.01	Eliminació d'invasores sense maquinària	676,00
Titol 5	01.02.01.02.02	Eliminació d'al·lòctones mecànicament	31.150,19
Titol 4	**01.02.01.02**	**Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones (invasores o no)**	**31.826,19**
Titol 5	01.02.03.01.01	Estratègies de revegetació d'intensitat baixa	4.206,80
Titol 5	01.02.03.01.02	Estratègies de revegetació d'intensitat alta	109.340,60
Titol 4	**01.02.03.01**	**Estratègies de revegetació**	**113.547,40**
Titol 5	01.03.01.02.01	Eliminació d'invasores sense maquinària	1.495,00
Titol 5	01.03.01.02.02	Eliminació d'al·lòctones mecànicament	54.824,91
Titol 4	**01.03.01.02**	**Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones (invasores o no)**	**56.319,91**
Titol 5	01.03.03.01.01	Estratègies de revegetació d'intensitat baixa	6.876,50
Titol 5	01.03.03.01.02	Estratègies de revegetació d'intensitat alta	81.310,08
Titol 4	**01.03.03.01**	**Estratègies de revegetació**	**88.186,58**
			393.399,56

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.01.01.01	Eliminació de deixalles disperses	295,68
Titol 4	01.01.01.02	Eliminació d'espècies vegetals invasores	46.369,15
Titol 4	01.01.01.03	Eliminació d'estructures en desús dins la llera	3.083,22
Titol 3	**01.01.01**	**Eliminació d'impactes**	**49.748,05**
Titol 4	01.01.03.01	Estratègies de revegetació	57.150,33
Titol 4	01.01.03.02	Refugis per la fauna	532,77
Titol 3	**01.01.03**	**Millora de l'hàbitat**	**57.683,10**
Titol 4	01.02.01.01	Eliminació de deixalles disperses	496,74
Titol 4	01.02.01.02	Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones (invasores o no)	31.826,19
Titol 4	01.02.01.03	Eliminació d'estructures en desús dins la llera	5.714,76
Titol 3	**01.02.01**	**Eliminació d'impactes**	**38.037,69**
Titol 4	01.02.03.01	Estratègies de revegetació	113.547,40
Titol 4	01.02.03.02	Refugis per la fauna	10.652,35
Titol 3	**01.02.03**	**Millora de l'hàbitat**	**124.199,75**
Titol 4	01.03.01.01	Eliminació de deixalles disperses	413,95
Titol 4	01.03.01.02	Eliminació d'espècies vegetals al·lòctones (invasores o no)	56.319,91
Titol 3	**01.03.01**	**Eliminació d'impactes**	**56.733,86**
Titol 4	01.03.03.01	Estratègies de revegetació	88.186,58
Titol 4	01.03.03.02	Refugis per la fauna	1.483,95
Titol 3	**01.03.03**	**Millora de l'hàbitat**	**89.670,53**
			416.072,98

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	Eliminació d'impactes	49.748,05
Titol 3	01.01.02	Millora morfològica	21.072,35
Titol 3	01.01.03	Millora de l'hàbitat	57.683,10
Capítol	**01.01**	**ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA**	**128.503,50**

agrícoles forestals
COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona
VISAT: 2023/220395
Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 3	01.02.01	Eliminació d'impactes	38.037,69
Titol 3	01.02.02	Millora morfològica	71.839,48
Titol 3	01.02.03	Millora de l'hàbitat	124.199,75
Titol 3	01.02.04	Gestió de l'ús social	28.327,77
Capítol	**01.02**	**ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA**	**262.404,69**
Titol 3	01.03.01	Eliminació d'impactes	56.733,86
Titol 3	01.03.02	Millora morfològica	102.075,09
Titol 3	01.03.03	Millora de l'hàbitat	89.670,53
Capítol	**01.03**	**ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT**	**248.479,48**
			639.387,67

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.01	ZONA 1.1 RIERA DE PINEDA	128.503,50
Capítol	01.02	ZONA 3.3 CONFLUÈNCIA	262.404,69
Capítol	01.03	ZONA 4.3 MEANDRE DEVASTAT	248.479,48
Capítol	01.04	ACTUACIONS GENÈRIQUES DE MILLORA DE L'ÀMBIT	24.061,55
Capítol	01.05	SEGURETAT I SALUT	18.989,53
Capítol	01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	1.643,57
Capítol	01.07	MESURES CORRECTORES	3.000,00
Capítol	01.08	VARIS	12.950,80
Obra	**01**	**Pressupost P520**	**700.033,12**
			700.033,12

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost P520	700.033,12
			700.033,12

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		700.033,12
13 % Despeses estructurals SOBRE 700.033,12.....		91.004,31
6 % Benefici industrial SOBRE 700.033,12.....		42.001,99
Subtotal		833.039,42
21 % IVA SOBRE 833.039,42.....		174.938,28
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.007.977,70

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ SET MIL NOU-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)

Signatura

Inmaculada Rueda Vázquez
Enginyera Tècnica Agrícola

COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS AGRÍCOLES I FORESTALS DE CATALUNYA
Demarcació: Barcelona

VISAT: 2023/220395

Data: 20/09/2023 Col·legiat: 4410 - Rueda i Vázquez, Inmaculada